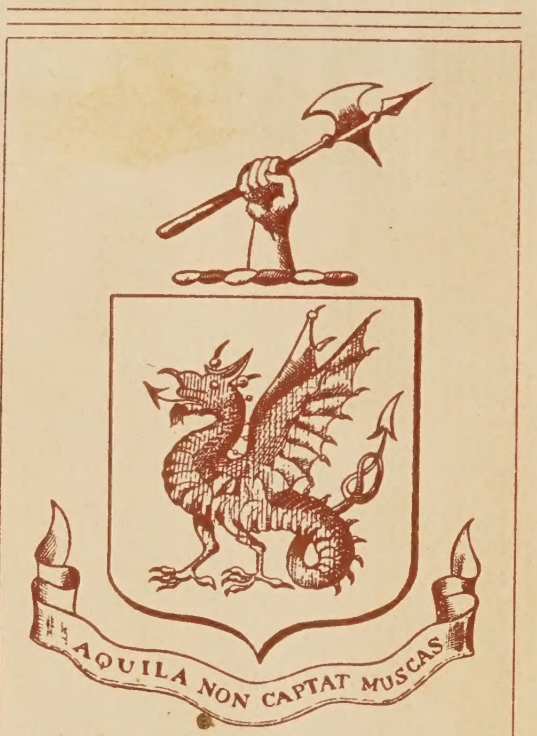
8° C



AQUILA NON CAPTAT MUSCAS

STILLMAN DRAKE

RB 147, 677

Library
of the
University of Toronto

38. 1. 16.

Gio. Maria
E. M. Benedetti p 20 (plagia
41v
-44v - used by
Cesario) treatise
Borro 37
19 (1582)

Magini 54
94v - R in Rome 1535

Digitized by the Internet Archive
in 2024 with funding from
University of Toronto

https://archive.org/details/trattatovtilissi00raim

TRATTATO
VTILISSIMO
ET PARTICOLARISSIMO
Del Fluſſo & Riflusſo del Mare,

DEL SIGNOR ANNIBALE RAIMONDO
gentilhuomo Veroneſe, & Eccellentiſs. Matematico.

IL QVALE INTRODVCENDO L'OPINIONE D'ALTRI Illuſtri Scrittori, dimoſtra intorno à queſta materia quanto habbiano errato in molte coſe.

Aggiuntaui vna piena dichiaratione alla regola già data dal famoſo Aſtrologo M. Giouanni Bianchini per trouar col mezo dell'hore l'altezza de' Poli;

Et appreſſo vn diſcorſo fatto ſopra il Moto della Trepidatione dell'Ottaua Sfera, opera dignissima & curioſa nouamente poſta in luce.

CON PRIVILEGIO.
IN VENETIA, Appreſſo Domenico Nicolini. 1589.

IN LAVDE
dell'Autore.

Gio. Mario Verdezotti.

Dopo lungo girar di terre & mari,
Pronto seguendo ogni hor Pallade e Marte;
Con alto ingegno, e con mirabil arte
Facendo acquisti glorioſi, e chiari:
Ben à ragion à ſtudi eccelſi & rari,
(Annibal mio) ne le più dotte carte,
Il tuo nobil penſiero hor ſi comparte,
Per ſottrarti al poter de' Fati auari.
Spieghi in tal guiſa de la mente i vanni,
Penetrando ogni Ciel di clima in clima,
Che nulla hai da temer di Morte i danni:
E tanto il tuo valor t'alza e ſublima,
Che lunge in tutto da i terreſtri affanni,
De l'Immortalità giungi à la cima.

AL SERENISS.MO SIG.OR ET PATRON MIO COLENDISS.MO

IL SIGNOR FRANCESCO MARIA dalla Rouere Duca d'Vrbino.

ROVANDOMI (Sereniſſimo Duca) l'anno M. D. XXV. come ſcolare in Padoua, nacque vn giorno fra molti nobiliſſimi ſtudenti (nel numero de' quali era Monſignor Reuerendiſſimo di Carpi, il Reuerendiſſimo Morone, che furono poi Cardinali, Monſignor Reuerendiſſimo di S. Secondo, che fù Veſcouo di Pauia, Monſignor Stampa fratello che fù del Signor Maſſimiano, & altri Gentilhuomini & Signori molto letterati e ſcientiati) grandiſſima diſputa intorno all'antica militia Romana, laudando eſſi la benignità de' Cieli di que' tempi, c'haueuano in materia di guerra mandati al Mondo huomini di tanta prudenza e valore, come fù Põpeo Magno, Marco Antonio, Giulio Ceſare, Scipione, & molti altri; biaſimando appreſſo le poco felici inclinationi de' corpi Sourani dell'età noſtra, per non hauer prodotti perſonaggi coſi prudenti e valoroſi, che ſapeſſero trattar l'arme, come gli antichi Romani. Sopra di che fù lungamente conteſo; alla fine leuatoſi vno diſſe, che ſe'l Signor Duca d'Vrbino (Auo dell'Altezza voſtra, Generale

dell'arme terreſtri dell'Inuittiſſima Republica di Venetia, il quale allhora, come Generaliſſimo comandaua ancora à gli altri Generali del Rè di Francia, e del Papa collegati co'Signori Venetiani, & altri Prencipi d'Italia, nella guerra contra l'Imperatore) foſſe ſtato al tempo de' predetti famoſi Romani, egli, sì per le doti dell'animo, come anco del corpo, nelle occaſioni di condurre vn'eſſercito, d'alloggiarlo, d'accamparlo, di ritirarlo, di ſpingerlo, di aſſalire, e di eſpugnare vna Città, di appreſentare con ogni maggiore auuantaggio del Sole, del vento, e del Sito vna giornata al nimico, & di vincerlo; ſarebbe ſempre ſtato tenuto per vno de' primi gran Capitani di quel tempo. Ilche dopo molte e diuerſe repliche fatte da ciaſcuno, fù, di comune conſentimento, da tutti approuato per vero. Al comune applauſo di Prencipe di coſi gran nome per ingegno e per opera d'arme, io come giouane, & ancora più inchinato al meſtier dell'arme, ch'all'eſſercitio de gli ſtudij delle lettere, mi ſentì tutto dentro acceſo d'ardentiſsimo diſiderio di fare acquiſto della buona gratia d'un tanto famoſo Signore, ſi come io haueua in gran parte acquiſtata quella dell'Illuſtriſsimo General del Papa, il Signor Giouanni de' Medici venuto à Padoua per medicarſi d'vna archibugiata riceuuta ſotto à Pauia. La onde io ſenza molto indugio, me n'andai ſotto Milano, doue l'eſſercito della Lega ſtaua accampato per opporſi à quel dell'Imperadore, & mi appreſentai all'Altezza del Signor Duca, à cui con molta riuerenza eſpoſto il diſiderio mio di ſeruirlo in quella guerra, egli mi accettò prontamente nel numero delle ſue lance ſpezzate, & appreſſo mi fece molti fauori, veduto maſſimamente, che l'Illuſtriſsimo Signor Giouanni, ſano tornato in campo, mi haueua ſtrettamente abbracciato, &

moſtraua

mostraua d'hauere in qualche stima la mia persona: ma ogni dì più s'accrebbero verso di me i fauori dell'Altezza sua, poscia che mi hebbe prouato col mezo di Cecco da Cagli, vno de' suoi più fedeli & valorosi soldati, nel far la notte dare all'arme al campo nimico, in molte scaramuccie, & in altre fattioni d'importanza, & particolarmente nello stringer che facemmo Cremona. All'incõtro, si come si faceuano per giornata maggiori l'obligationi mie verso lei, cosi cresceua in me (seguendo io in ciò l'opinione d'huomini di gran cuore, e d'inuecchiata esperienza) la marauiglia e lo stupore del suo giudicioso & valoroso maneggio di quella guerra. La raffinata peritia della quale si conobbe principalmente essere in sua Altezza, nel battere e stringer la predetta Città di Cremona, di cui non credo ch'altra sia mai stata combattuta & diffesa con tanta ragion di militia & brauura. La quale poi costretta dalle tante, cosi nuoue & gagliarde offese, che le facemmo, si rendette. Et non apparse men chiara l'intelligenza, e'l coraggio del Signor Duca nel seguire il Signor Giorgio Frodispergo venuto in Italia con trentamila Tedeschi, & poscia giũtolo à Borgoforte, mentre egli voleua passare il Pò, d'hauergli amazzati forse settecento soldati in vna scaramuccia, nella quale andammo sino alle ginocchia nel fango, con poca perdita de' nostri. nè dopo sua Altezza hebbe parte, se non nel procurar di raffrenare il souerchio ardire del Signor Giouanni, che volle con suo grandissimo disuantaggio andare à Gouernolo ad assalire i predetti Tedeschi, che fù del vintisei il giorno di Santa Caterina, doue egli fu ferito d'vna moschettata in vna gamba, della quale à Mantoua egli poi si morì, & io per vna mortalissima archibugiata riceuuta il giorno stesso nella coscia destra, fattomi portare

à Verona,

à Verona, mi risanai à tempo, che'l Maggio seguente mi trouai à passar'il Pò con l'Altezza sua, diliberata in tutto di seguire in Toscana Monsignor di Borbone. Questi se bene haueua essercito maggiore, accresciuto con le genti vscite di Milano, e di Pauia, tra le quali erano molti Prencipi, & Signori per militia famosi, andò nell'inuiarsi verso quella contrada, abbruciando tutti gli strami, sfondrando le botte de' vini, gittando i formenti, e guastando ogn'altra vettouaglia douunque passaua, accioche il Signor Duca non potesse, & per esser con essercito minore, non douesse, di ragione seguirlo. Ma l'Altezza sua, come Mastro di guerra, per tagliargli la strada, & per rompergli il suo disegno, prese la più malageuole via del Sasso (per cui non si sà, ch'altro essercito andasse mai) e sofferendo per mancamento di cose da viuere, molti disagi & insopportabil fatica, ci diede maggior saggio della sua virtù singolare, ageuolando con buone parole la strada à soldati, & con alte promesse pascendogli di vittoria ben certa, e di gran preda, giunse in Toscana prima che vi giungesse Monsignor di Borbone, tutto che egli (come s'è detto) andasse per la comune buona via, & l'Altezza sua per la pessima, e non vsata. Et mentono gli scrittori ch'incontrario parlando d'vna cosi chiara operatione, accusano lei di tardità, in quel viaggio. Giunto Monsignor di Borbone vicino à Reggio di Toscana, & veggendo egli l'Altezza sua esser giunta in luogo, che l'impediua il poter esseguire il suo proponimento, ch'era di passare à Fiorenza per saccheggiarla (si come alle sue genti hauea promesso, in luogo di molte paghe, che andauano creditrici) staua dubbioso di ciò che fosse per fare: ma venutagli occasione, di abboccarsi col Vicerè di Napoli, dal quale vdito il Papa non hauer soldati

dati in Roma, si dirizzò verso quella Città. Venuto nel piano di Fiorenza, il Signor Duca fà fermare l'essercito suo fuor della porta di S. Gallo, & chiamato da gl'Illustrissimi Signori de' Medici, ritirati & fortificati nel loro palazzo, accioche il popolo & parte de' Cittadini solleuati in arme per metter la patria loro in libertà, non gli tagliassero à pezzi, entra nella Città co' Proueditori Veneti in campo, & con molti altri Signori & Capitani. doue consolati gli animi di tutti i buoni, s'adoperò di maniera, che dopo alcuni dì, fa riposare il tumulto & la seditione, & s'acquista nome di pacificator de' romori, & di liberator di quella Illustrissima casa de' Medici. Quindi partita l'Altezza sua s'incamina con gran celerità verso Roma, dietro à Monsignor di Borbone. Et giunti che fummo all'Isola, (quiui fermati, non vi essendo altro luogo più à proposito d'alloggiare) intendiamo il detto Signor di Borbone esser morto d'vna archibugiata, & l'essercito suo guidato dal Prencipe di Orange essere entrato in Roma, & andarla tuttauia saccheggiando. Per questa nouella il Signor Duca manda subitamente per l'essercito vn bando, ch'alcun non ardisca, pena la forca, partirsi dalla sua propria insegna, disideroso di assalir Roma. Perciò fatto diuider l'essercito in tre battaglie, cioè l'vna dalle bande nere del Papa, l'altra di Francia, & la terza de' suoi Signori Venetiani, sottilmente le riuede, e trouatele poco meno del suo douuto numero, & tutta disposta al douer combattere, prese grandissima speranza, assalendo Roma, di liberar tanti Signori Cardinali, e'l medesimo Papa ritirato in Castel Sant'Angelo, dalle mani de' Tedeschi e Spagnuoli. Onde ridotta sua Altezza col Prouiditor Pisani e Vitturi, col Cõmissario del Papa Guicciardini, e con quel di Francia,

ch'era

ch'era il Marcheſe di Saluzzo, e con gli altri Generali, a conſigliare inſieme il modo d'aſſalir Roma, viene alla fine, dopo molte conteſe fatte ſopra diuerſe opinioni, diliberato di non mouere il campo per darle altrimenti l'aſſalto, reſtando di queſta diliberatione molto dolente il Signor Duca, ilquale da gl'intendenti de' maneggi di guerra non dominati dalla paſſione, fù ſommamente laudato del buon proponimento ſuo, ch'era di andare à Roma. Et perciò; & perche egli in quel dì ſi moſtrò più ſapiente in parole, & più ardito in viſta che foſſe mai, rimaſe all'incontro più che mai viua, e chiara la riputatione di lui. Et la coſa paſsò per li ſuddetti diſpareri, di queſta maniera, ſenza che più ſi poteſſe, per allhora, pur diſſegnare, non che fare operatione d'importanza, per cagion della careſtia da non poter più ſofferirla, eſſendo giunta in colmo di tutte le coſe, & per la peſtilenza che ogni dì ſi faceua ſentir maggiore nel noſtro campo, dicano pur in contrario alcuni non bene informati, forſe corrotti, & ancora maligni ſcrittori ciò, che vogliono per vdita, ch'io ne parlo per veduta. Auuenne dapoi, che l'Altezza ſua da Rimini partita, s'oppoſe al Marcheſe di Branſuich, che diſceſo con Artiglieria & con quindici mille pedoni, tra Borgognoni & Germani, & buon numero di caualli dalle montagne di Trento, ſe n'andò per congiungerſi col Sig. Antonio da Leua ch'era à Milano. Ond'ella con quattro ò cinque mila trà caualli e fanti, che ſolamente ſi trouaua, moſtrò il mirabile, e non più vſato artificio (che'l dirne i particolari ſarebbe fatica d'vn libro) tenuto da lei nell'aſſicurar le Città, & altri luoghi de' ſuoi Signori Venetiani, & in non perder pur minima coſa del ſuo, contra nimici coſi numeroſi, eſſendo rimaſi ſtupefatti del giudicio & della eſperienza

rienza di guerra, c'haueua vn tanto Capitano. Ilquale lasciò memorabile essempio ad altri condottieri, CHE l'ingegno sia per far sempre più profitto, che le molte forze. Mentre che'l Sig. Duca staua in Giaradadda, auuanzato io dall'arme, e più dalla pestilenza della guerra di Napoli, doue io era andato con buona licenza dell'Altezza sua, à lei feci ritorno, la quale compiaciutasi d'intender da me alcuni particolari delle cose seguite in quel Regno, mi honorò (la sua buona mercè) laudando la mia persona, per essersi trouata colà in molte fattioni d'importanza, si come diceua d'esser già stata auuisata con le cose, che le veniuano scritte da quella parte. Et trouatasi insieme col Sig. Prouiditor Nani, mi diedero quattrocento fanti, mandandomi à Bergamo à guardare il borgo di S. Lionardo. Nel qual luogo statoui forse dieci mesi, io fui richiamato in Giaradadda dal Sig. Duca, che si trouaua in compagnia di S. Polo con tutto il campo à Landriano. doue essendosi discorso intorno al progresso della guerra, & veduto non potersi combatter Milano con speranza di vittoria per le molti genti, che dentro haueua il S. Antonio da Leua, diliberarono d'assediarlo con leuargli le vettouaglie. Onde sua Altezza eleggendo Cassano, e Biagrassa per luoghi attissimi ad essequire il loro dissegno, leuò il campo, & diuisolo in due parti, ordinò che S. Polo andasse presto con l'vna à Biagrassa, & ella cõ l'altra s'inuiò verso Cassano. Doue giunto, prende alloggiamento il Sig. Duca lungi dal castello rouinato, & volte le spalle à Leuante verso il fiume d'Adda fattoui sopra gittare un ponte per hauer delle vettouaglie, & de' soccorsi, occorrendo, vuole tener la fronte all'acqua del Nauilio, sopra la quale gitta parimente vn ponte per poter trascorrere la campagna tanto da vna parte, quanto dall'altra del

Nauilio verſo Milano, & impedirgli le vettouaglie, & mentre che ſua Altezza con grande artificio di buone trincee, c'haueuano luoghi da vſcire, & da entrare, da ritirarſi, & da far ſortite, tutti coperti, & alcuni ſegreti, quiui attende à fortificarſi, viene auuiſo, che'l S. Antonio da Leua vſcito preſtamente di Milano, per nouella hauuta, che S. Polo ſe n'andaua verſo Pauia (per douer poi andar'à Biagraſſa) gli s'era meſſo dietro, e trouatolo andar con poca buona ordinanza, lo hauea rotto, & fattolo prigione. Onde il Sig. Duca riuolto à coloro, che gli erano intorno, gli diſſe; Apparecchiamci di riceuere i ſaluti del Sig. Antonio da Leua, che verrà toſto à viſitarci. nè fù in parte alcuna il ſuo giudicio lontano dal vero, percioche il detto Leua ſe ne venne con gran preſtezza alla volta di Caſſano, & ſi accampò ad Enzago, luogo ch'a noi ſtaua verſo Tramontana ſopra l'acqua del Nauilio, la quale correua lungo le noſtre trincee, verſo Milano, ſi che tra l'vn campo, e l'altro non vi era di giuſta diſtãza più d'vn miglio e mezo, ouer due. Haueua il S. Antonio da Leua trà caualli e fanti da 13. in 14. mila perſone, e'l S. Duca non ne teneua più di 7. mila, ma ben erano pagate per 10. mila per eſſer la maggior parte ſoldati da comandare ad altri. Or il Sig. Antonio fortificato, che s'hebbe cominciò con molta brauura à ſalutarci con 30. & 40. cannonate l'vna dietro l'altra, & ciò fece per cinque, ò ſei giorni continuamẽte. Onde le palle arriuauano talhora nel noſtro campo, & ne ammazzauano quando vn'huomo, e quando due per volta. Il S. Duca diligentiſſimo oſſeruatore de gli andamenti de' nimici per aſſicurar le coſe ſue, di giorno ſolamente ripoſando poche hore, fece tirar anch'eſſo da 25. ò 30. cannonate verſo il Leua. Il giorno appreſſo, che opportuno gli parue, diede ordine,

ch'alcune

ch'alcune delle ſue genti paſsaſsero il ponte del Nauilio, affinche ſopra d'vna bella campagna attiſſima à ſcaramucciare & à far giornata, cominciaſsero (come fecero) à domeſticarſi nelle ſcaramuccie co' nimici, le quali à principio furono molto leggieri, come fù ancora il dare all'arme, che facemmo l'vn campo con l'altro: ma il S. Duca finalmente fatto vn dì ſcelta, à modo ſuo, di 600. ſoldati tutti giouani e ben in gambe, attiſſimi al maneggiar l'arcobugio, ci comanda, ch'andiamo ad aſſalire il campo nimico; & che gli diamo almeno quattro archibugiate per vno, ritirandoci poi verſo vn certo luogo, doue ſi trouerebbe vna buona imboſcata noſtra. Andammo tutti allegramente, & entrati ne' ripari, morte le ſentinelle, penetrammo nel campo del Leua con tanta furia, e romore d'vna continua ſalua d'archibugiate, che miſſero in grandiſſimo terrore tutto il campo. Gitta ſella, gitta ſella vdimmo prima d'ogni intorno inalzarſi le voci de' nimici, & poi vedemmo, che ci ſi fanno incontro in grandiſſimo numero caricandoci ſtranamente. Noi, per alquanto fatta teſta, dammo luogo all'impeto ſouerchio, & ſcaramucciando tuttauolta ci ritirammo verſo la noſtra imboſcata, la quale opportunamente data fuori ſi attaccò vna zuffa molto groſſa, & alla fine trauagliammo di maniera, che facemmo con gran mortalità loro à gli alloggiamenti ritirare i nimici, con che venne il S. Duca à raffrenare in parte la brauura del Sig. Antonio da Leua, accreſcendo maggiormente la riputatione & la gloria di ſe ſteſſo. Pochi dì appreſſo il Sig. Ceſare Fregoſo d'ordine del S. Duca, à cui andauano gran coſe per la mente, paſſa il ponte & và verſo il campo de' nimici, de' quali vſciti fuori da trenta caualli cominciano à ſcaramucciare inſieme, & così à poco à poco ſi venne la ſcara-

muccia ingrossando di modo, che nello spatio di alquanto più di due hore, tutta la nostra fanteria, e parimente la caualleria leggiera si venne con la nimica ad azzuffare in campagna. Gli huomini d'arme solamente erano fuori della mischia, e stando à cauallo con la lancia sù la coscia, non altro aspettauano, che'l segno della tromba per dar dẽtro. Stauano sopra i ripari volte verso i nimici l'artiglierie caricate & inescate,& si vedeuano con le corde accese in mano i Bombardieri tutti pronti, quando lor fosse accennato,per iscaricarle. Staua il S. Duca nel mezo del campo, e prouedeua à quanto facea bisogno. Si moue egli vn tratto per comandar ad vna parte delle sue genti,che più auanti spinger si douesse,per dar poi ordine all'altra di essequire vn suo stratagema: ma auuisato da me (sallo il Sig. Dio ch'io dico il vero) ch'vna banda di forse mille fanti Spagnuoli vsciti dall'altra parte di Enzago,& venuti lungo l'acqua del Nauilio, incominciauano ad offendere i nostri dalla destra per fianco;egli comanda tantosto al S.Malatesta da Rimini, che col suo reggimento di mille fanti vada ad opporsi à quegli Spagnuoli. io mi spingo con 400. di que' fanti fino alla centura nell'acqua, & passati sù l'altra spõda, siamo alle mani co' nimici, & quelli così pungemmo con buone archibugiate,che con molto loro danno da quel luogo li ributtammo, & poi li rompemmo, e finalmẽte fugammo. Onde noi ripassata l'acqua ingrossammo le forze de' nostri, dando comoda occasione al Sig. Duca (non più temendo contrasto da quella parte dell'acqua) di comandare a' nostri, che caricassero con tutte le forze addosso i nimici. i nostri soldati si serrano in ordinanza, & si spingono innanzi con tanto ardire e posanza, che fecero con molta loro strage à gran passi ritirare i nimici, & se

non

non ſopraueniua vna grandiſſima pioggia, che ci venne à leuar ancora quel poco d'hora, che v'era di giorno, reſtaua ſenza dubbio veruno il Sig. Antonio da Leua cõ tutta la ſua brauura, benche con altrettanto eſsercito, prigione. Queſta honorata fattione glorioſa per lo Sig. Duca, & per li nimici ſanguinoſa, laquale ſi come in viſta, coſi in effetto fù certamente, come vna giornata, miſe loro tanto ſpauento, & in particolare recò si fatta paura per lo male auenimento delle coſe ſue al Signor Antonio da Leua, che la medeſima notte (coſa notabile da ſentire) ſenza ſuon di tamburo, ò di tromba leuò il campo, e ſe n'andò a Vauri. & quiui ſopra l'Adda fatto vn põte di barche, finſe prima d'andare a Bergamo, ma poi verſo Genoua riuolſe il ſuo camino. Per così gran fatto d'arme ſingolare ſi fece conoſcere in ogni coſa il Signor Duca per ſourano Capitano di eſperienza, andando di pari a qual ſi voglia altro antico famoſo, & diede occaſione al Leua, ch'egli, poco appreſſo di Spagna venuto l'Imperatore in quella città, perſuadeſse la pace, laquale poi ſeguì, come è noto. Della predetta fattion militare alcuni Iſtorici fanno poca mentione, & ſe la paſſano di ſopra via, & altri non ne fanno parola. L'huomo di eccellente virtù, & di eſtraordinaria intelligenza delle coſe, è bene ſpeſſo inuidiato & odiato, come è veramente ſtato il Sig. Duca, & per ciò gli Scrittori l'hanno frodato delle ſue più rare laudi e degne impreſe. De' quali, io ſono ragioneuolmente coſi mal ſodisfatto, che s'io haueſſi hauuto ſtile da ſcriuere Iſtorie, prometto alla Maeſtà di Dio, c'haurei fin'hora ſcritto la vita di tanto Prencipe, coſi ſauio, e valoroſo nell'arme, com'è ſtata l'Altezza del Sig. Duca Auolo ſuo, & mi ſarei sforzato di far chiariſſima mentione, & ampliſſima teſtimonianza per lo ſpa-

tio

tio particolarmente di quattro anni, c'hò militato sotto le sue insegne, de' suoi gesti più rari & illustri. con che in parte mi sarei mostrato grato di tanti fauori, & beneficij riceuuti dall'Altezza sua: ma poi ch'io non mi ho mai sentito atto à scriuere Istorie, datomi per à dietro ad altri studij, come di Filosofia, & in particolare d'Astrologia, li quali si per l'età mia di 84. anni, come per altri degni rispetti, sono in me quasi del tutto venuti meno, io diliberai, promettendo à me stesso, & per non hauer da ritrarmene per fuggir la fatica, giurai, di mostrare col diuin fauore, innanzi ch'io chiudessi gli occhi alla luce di questo Mondo, alcun segno non volgare di gratitudine, che non era stato Prencipe all'età mia, à cui io hauessi hauuto per le cagioni espresse di sopra, maggior obligatione, ch'alla gloriosa memoria dell'inuittissimo Sig. Francesco Maria dignissimo Auo dell'Altezza vostra. Et con tutto che all'Altezza del Sig. Duca Guidobaldo amoreuolissimo padre di lei, venuto à Venetia per esporre la cordiale affettione & la filiale osseruanza ch'egli teneua à quegl'Illustrisimi Padri, io presentassi alcuni Pronostici sopra le inclinationi di tutto'l Mondo, fattagli palese la mia diliberatione & la cagion d'essa, con ogni maggior riuerenza inchinandolo per l'heroiche sue virtù, che lo faceuano degno di reggere qualunque amplissimo Stato; io tuttauolta non sodisfeci à me stesso, veggendo con poca arra hauer mal corrisposto al molto debito mio verso la sua nobilissima & valorosisima casa, parendomi che mi si sconuenisse (poiche da me non poteua venire se non parti della mia professione) d'indirizzarle vn'opera maggior & migliore. Il che hauendo io nouellamente diliberato & giurato di fare, mi diedi à discorrer sopra gli Scritti d'alcuni Illustri Autori in materia

ria del Fluſſo & Rifluſſo del mare. Et veduto, c'haueuano grãdemente errato nell'inſegnare à douer conoſcere quando il mare ſia baſſo & quando alto, io compoſi vn trattato in queſto ſoggetto, con tutti quegli auuertimenti & precetti, che mi ſono fermamente paruti veri, & degni d'eſſer ſaputi: ma tanti ſono ſtati gl'impedimẽti & trauagli miei, ch'io non ho potuto diſſegnare di darlo ſe non hora alle ſtampe, inſieme con vna dichiaratione ſopra la regola data dal famoſo Bianchini per trouar l'altezza de' Poli. aggiuntoui appreſſo vn diſcorſo della Trepidatione delle ſtelle fiſſe. Per adempire adunque, per quanto ſi ſono ſteſe le picciole forze & ſaper mio, il ſolenne voto del mio rinouato proponimento, e giuramento, io conſacro queſto libro di tre materie aggiunte inſieme all'Altezza voſtra. E certo à niun'altro Prencipe dell'Illuſtriſs. caſa della Rouere più ragioneuolmente ſi conueniua, ch'io lo dedicaſſi per chiara dimoſtratione di vera gratitudine di antica obligatione, per nouello pegno d'inuecchiata oſſeruanza, & per fedel teſtimonio d'incorrotta fede verſo il valoroſiſſimo & ſapientiſs. Sig. Duca Franceſco Maria meritiſsimo Auolo dell'Altezza voſtra, & più propriamente ſi confaceua ch'à lei, c'ha hereditato il felice nome di lui, & inſieme ogni altra ſua bella qualità & virtù d'ingegno & di perſona. Ond'io ſpero, che ſi come i degni frutti di tanto pregiato antico ſeme ſono homai ſtati conoſciuti nel buon gouerno del florido Stato del Ducato d'Vrbino di voſtra Altezza, facendo ella giuſtitia indifferentemente à ciaſcuno, mantenendoui la concordia & la pace, & procurando continuamente l'abbondanza d'ogni coſa biſogneuole a' ſuoi vaſſalli, ch'eglino per ciò non ſolo prontamẽte l'vbbidiſcono & l'amano fidelmente: ma in certo modo l'adorano

rano ancora; cosi vedremo i consigli & l'operationi militari del Sig. Duca di glorioſa memoria, (che ſia nel Cielo) eſſer rinouati & illuſtrati dall'Altezza voſtra, quando ella vn giorno vſcita in campagna comãderà ad eſſerciti, eſpugnerà luoghi forti, & vincerà le giornate campali. Ilche tutto darà ben materia à gli Scrittori di portar il nome di lei più chiaro, e famoſo per tutta la terra. All'altezza voſtra è ancora ſtato molto conueneuole il riuolgerle queſto libro, percioche potendo ella con armate ſquadre entrar in mare ſopra legni graui & leggieri d'ogni maniera (come ha già fatto, quãdo con ſua molta laude volle trouarſi alla battaglia nauale de' Curzolari) le giouerà non poco il ſapere in ciaſcun luogo di mare, quando per cagion dell'altezza dell'acqua, ſi poſſa entrare in vn porto, & quando nò; & inſieme vedere col mezo dell'altezza de' Poli in qual parte del Mondo ella ſi trouerà. Tutte coſe (s'io non m'inganno) ch'aggiunte all'altre nobili arti, & più rare ſciẽze poſſedute da lei, renderanno l'Altezza voſtra con l'occaſione & col tempo glorioſa & immortale. Prẽda dunque in grado l'Altezza voſtra, con la deuotione & oſſeruãza mia, queſto mio picciol dono, ſe bene non corriſponde alle ſingolari virtù ch'in lei rilucono, & al mio gran diſiderio, & obligo ſenza pari. Et le piaccia, poſto per alquanto da parte i ſuoi più degni ſtudi, & importanti affari, d'occuparſi nella lettura di queſt'opera mia. Laquale io, accompagnandola con ardentiſſima volontà di ſeruire l'Altezza voſtra queſto mio rimanente di vita, con ogni maggiore affetto inchineuolmente le appreſento. Di Verona a' 2. d'Ottobre. 1589.

Dell'Altezza Voſtra, & delll'Illuſtriſs. Caſa ſua

Il più antico & fedel Seruitore

Annibale Raimondo.

TRATTATO VTILISSIMO, ET PARTICOLARISSIMO DEL FLVSSO ET RIFLVSSO DEL MARE.

DEL SIG. ANNIBALE RAIMONDO

Eccellentissimo Matematico,

Il quale, introducendo l'opinione d'altri famosi Scrittori, dimostra, intorno à questa materia, quanto habbiano errato in molte cose.

A Principal cagione, che al presente mi ha mosso, à voler discorrere compiutamente intorno al Flusso, & Riflusso del mare (materia tant'alta, importante, e così piena di tante difficultà, che sarebbon possenti à metter'il ceruello à partito ad ogn'alto, & giudicioso intelletto, ogni volta ch'egli considerasse, che si tratta quasi dell'impossibile, à voler con la mente inuestigare la vera cagione di tal mouimento dell'acqua marina) non è veramente stata altra, nè mi hà fatto rientrare di nuouo in questa difficilissima impresa, se non per leuarmi da dosso vna ingiustissima imputatione, dianzi sparsa contra di me.

La quale significaua, che con l'honor mio io potessi operar molto a beneficio commune, & ch'io non l'habbia voluto fare, con tutto ch'io sia stato persuaso amoreuolmente da alcuni gentilhuomini di gran portata, & che io non era ad altro intento, che à compiacermi, & à giouare à me medesimo: cosa veramente molto

aliena dalla verità, perciò che sempre hò voluto spendere le forze mie à beneficio d'ognuno, & con molto mio disconcio e spesa, come molti sanno.

Parlando io adunque in questo proposito, non posso negare, che L'anno corrente del N. Saluatore. 1555. io non dessi principio, à voler tener conto del Flusso, & Riflusso del mare, & non con altro pensiero, che di accordarlo con la nobilissima scienza dell' Astrologia; & perciò attentissimamente osseruaua tanto di giorno, quanto di notte, li tempi, che'l Sole, e la Luna, si congiungeuano insieme, & in qual parte del Cielo: & allhora notaua il mouimento dell'acqua marina, & quante maree si faceuano in hore. 24. d'horologio; cioè crescenti, & decrescenti, & quando il mare si trouaua alto & in colmo, & quando si trouaua basso, & piano.

Parimente attendeua nel tempo delle loro oppositioni, & quando la Luna s'allontanaua dal Sole col suo proprio moto, & quando ella arriuaua al suo primo & secondo quadrato aspetto, di maniera, ch'io seruai diligentemente tal'ordine sin all'anno. 1570. con animo però, di mandar presto le mie fatiche in luce.

Ma il mio proponimento mi riuscì fallace, percioche l'auuersa fortuna mi spinse addosso alcuni accidenti tanto strani, che, mio mal grado, conuenni porre da parte le mie fattiche, & lasciarle per molt'anni dormire, sin tanto, che piacque a N. S. Dio, ch'io le suegliassi da così lungo sonno, & ch'io mi liberassi dalla falsa imputatione diuolgata sopra di me.

Venuto il tempo di poter vsar le mie ragioni, & sapendo io, che molti eleuati intelletti haueuano in questa materia di Flusso, e Riflusso del mare, mandato in luce i lor pareri, paruemi non esser fuori di proposito vederli, si come io feci, discorrendo riposatamente le opinioni de i più famosi: la onde, per quello ch'io potei comprendere, haueuano in molte cose scritto diuersamente, auuenga

che

che paresse, che tutti tirassero a vn scopo medesimo.

Per questo adunque parangonando le fatiche mie, alle loro mandate in luce; paruemi, che possibil fusse, che la compositione mia, non douesse dispiacere a gli huomini di saldo giuditio, e che fossero ben disposti. Et con questa opinione allegramente ridussi tutti gli scritti miei insieme, per mandarli anch'io fuori alla stampa: Non già perch'io volessi oppormi all'altrui compositioni, mà solo per far'esperienza, se le scritture mie, potessero sicuramente comparire tra tante, & tant'altre mandate da diuersi alla luce di questo nostro basso mondo.

Et perche appresso di me, li mouimenti dell'acqua marina, cioè li crescenti, li decrescenti, & il farsi bassa & piana, non procedono da altra cagione, che dal molto potere, che tengono li due luminari Signori del tempo, come quelle Stelle, che hanno più conuenienza con ogni sorte d'acque; e Specialmente con l'acqua marina del grand'Oceano padre di tutti i mari del mondo.

Perciò non si dourà l'huomo merauigliare del parlar mio, quando io dico, che quelli che hanno scritto fuori del Flusso, e Riflusso del mare (non hauendo inteso tutti gli ordini, & tutte le difficultà pertinenti à tal negotio:) se in molti luoghi hanno deuiato dal vero camino, anchor che sieno stati Filosofi da farne molta stima, perche [illegible] operationi, oue si ha da trattare de' Corpi Celesti, non basta esser solo Filosofo, ma conuiene essere ancora Astrologo: & quando mancassero della scientia dell'Astrologia, non potrebbono hauerne regolatamente parlato.

Per le scritture adunque, ch'io hò vedute, & lette, alcuni si sono seruiti de' quattro venti Cardinali, & de gli altri quattro suoi collaterali; Ad altri è piaciuto seruirsi di dodici venti, & altri di. 32. Rombi, cioè quarte di venti, auuengache in seruitio della Nauigatione, non ne habbiano messi in opera, se non 30. percioche in giorni. 30. La LVNA *circonda tutto'l Cie-*

lo, & và col suo proprio moto, cioè camino, da vna congiuntione del Sole all'altra, in giorni: 29. & Hore. 12.

E questi tali sono stati li famosi Spagnuoli, co' quali penso voler accordarmi, & regolar'il discorso mio sopra le. 30. quarte de' venti; ouer. 30. Rombi, per poterui poi accommodare quel tanto, si conuerrà alla congiuntione della Luna col Sole: similmente alle loro oppositioni, a i loro primi & secondi quadrati aspetti, alle loro separationi. Et tutto sarà secondo vna mia lunga osseruatione, accompagnata dalla nobilissima scienza dell'Astrologia; si come nel mio lungo ragionamento ciascuno potrà comprendere.

Et acciò che'l buon Marinaro possa intender chiaramente il tutto conueniente al Flusso & Riflusso del mare, non voglio in questo principio del scriuer mio, restare di nominare alcuna cosa scritta dal famoso Albumasare, Abalachij Babilone Filosofo grandissimo, Matematico & Astrologo Eccellentissimo; il quale in vn suo trattatello, ch'egli compose del Fluβo e Rifluβo del mare, cosi si lascia intendere, dicendo.

Che se l'huomo non hà buona cognitione del moto della LVNA, *& in qual modo ella si và allontanando dal Sole, e quando se gli oppone, & à che tempo ella si truoua nel suo primo & secondo quadrato aspetto, & in qual modo diminuisca, & aumenti il lume suo, mancando di queste lieui cognitioni, la farà male.*

Et peggio la farà, se non saprà quando la Luna si trouerà nell'Auge suo, & quando ella s'andrà distendendo verso l'opposito suo, & in qual parte del cielo piegherà con la sua latitudine, cioè in quali segni, se saranno Settentrionali, o Meridionali, e di qual natura saranno, perche ogni volta, ch'egli sia priuo di queste cognitioni; non potrà esser buon Nocchiero, & peggio sarebbe, quando egli non fusse buon Geografo, & che non intendesse la natura di molti venti, che in diuersi mari regnano; similmente non potrebbe parlare del Flusso e Riflusso del mare, se non confusamente.

Poi

Poi che sin quì hò narrato alcune cose che molto s'appartengono all'arte del nauigare, & al buon Marinaro, ouer Nocchiero; douendo seguire il parlar mio, me ne verrò à nominare alcuni Autori, i quali hanno dottamente scritto intorno al Flusso e Riflusso del mare, e per esser questo il fondamento, sopra del quale io intendo fabricare: comincierò dall'Eccellentissimo D. M. Federico Grisogono Zaratino.

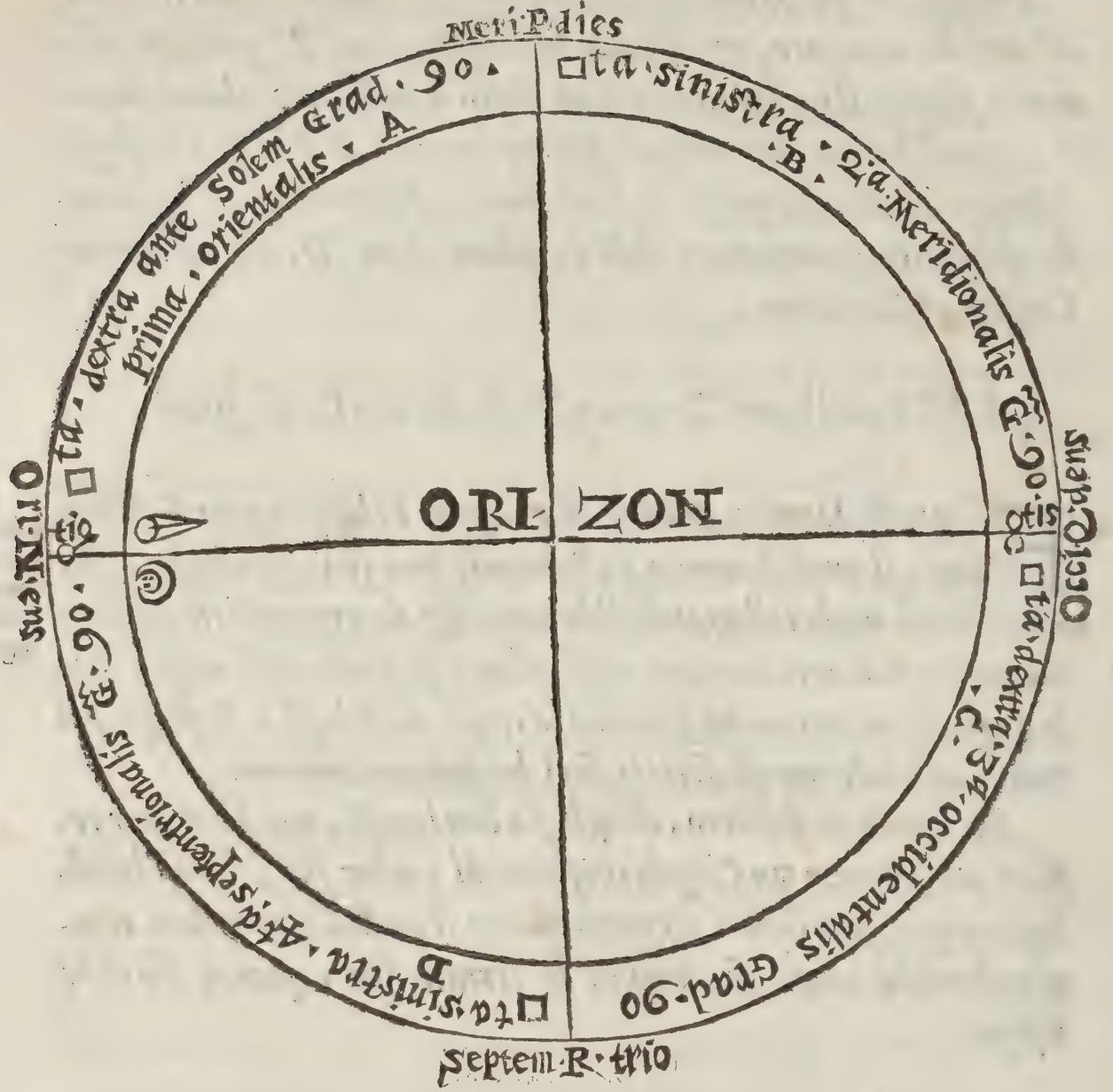
Dell'Eccellente Dottore M. Federico Grisogono.

I. Dell'Eccellente Dottore M. Federico Grisogono.

FV questo Dottore gran Medico, gran Filosofo e grand'Astrologo, il quale l'anno. 1528. mandò vna sua opera in luce, De Artificioso modo collegiandi febrium, & de prognosticis ægritudinum per dies creticos, con molte altre cose molto ben'intese; Tra le quali scriue con molto giudicio la causa del Flusso e Riflusso del mare, al quale con gli scritti suoi hà dato molto lume.

Et perche io desidero, ch'egli sia ben inteso, non hò voluto restare, di formare vn Circolo conforme al parlar suo, & all'intelligenza mia, & sarà il seguente: senza il quale l'huomo non comprenderebbe tanto facilmente lo scriuer suo, quanto farebbe bisogno.

Scriue



Scriue l'Eccell. D. Grisogono queste parole formali, SOL *&* LVNA *sic maris tumore ad se contrahunt, quòd sub ipsis perpendiculariter est maximus tumor maris; ergo duo maximi tumores maris, sunt semper & vniformiter; alter sub luminaribus, & alter in parte opposita: quæ Nadir luminarium vocata est.*

Et pone vn essempio, che se detta congiuntione si farà nell'Ostro. P. cioè su'l mezo giorno, allhora appresso di quelli che hauranno il Sole sul mezo giorno, il mare sarà alto & in colmo, & medesimamente, se il Sole & la Luna si congiungessero in. R. cioè alla

meza

meza notte segnata per la Tramontana, gli habitanti in quella parte hauranno il Mare alto & in colmo, perciochè sempre sotto detta congiuntione il mare sarà alto, & in colmo.

Et li luoghi distanti da detta congiuntione per Gradi. 90. cioè. N. Leuante, & Q. Ponente, in quella hora quelli tali hauranno nel punto di detta congiuntione il Mare basso, e piano, che nella Illustrissima Città di VENETIA *si dice Acqua di Fele.*

Il medesimo n'auuerrebbe, se li due luminari si congiugnesero in. N. cioè Leuanee, ouero in. Q. Ponente, il Mare sarebbe alto & in colmo à i popoli di Leuante, & di Ponente, & à gli habitatori in. P. mezo giorno, & in R. meza notte Tramontana, il Mare sarebbe basso & piano: per esser detti luoghi distanti dal luogo che fece la congiuntione, la quarta parte della circonferenza del Cielo, cioè Gradi. 90. Questo medesimo ordine dee osseruarsi anco, nelle Oppositioni della LVNA *col Sole.*

Et acciò che la cosa sia meglio intesa, dico, che dal vento di Leuante sin all'Ostro, cioè dal. N. sin al. P. vi sono gradi. 90. la quarta parte de' G. 360. che circondano il Cielo; & così dall'Ostro. P. in. Q. Ponente, altri gradi. 90. & dal. Q. in R. Tramontana altri gradi. 90. & dal. R. sin alla. N. altri gradi. 90. che in tutto sono. G. 360. & tanti gradi vengono misurati dal Sole ogni giorno di hore. 24. d'horologio, intendendosi, che'l primo mobile conduce il Sole intorno la circonferenza del Cielo, e non che'l Sole col suo proprio moto misuri ogni giorno li G. 360. che tal effetto, non lo fà se non in giorni. 365. H. 5. minuti. 43. deputati ad vn anno intiero, ancorche il calcolo Prutenico metta alcuni minuti più. Di maniera che in vn giorno di hore. 24. di tempo, si fanno due Maree, due crescenti, & due decrescenti dell'acqua marina. Annibale Raimondo.

Scriue anco sua Eccell. che nella congiuntione de' due Luminari, l'acqua marina sempre fluisce innanzi detta congiuntione per gradi. 90. come sarebbe à dire, se la congiuntione facesse in. N.

L'an-

L'angolo d'oriente, l'acqua fluirebbe per G. 90. verſo. P. angolo del mezo giorno; & che anco rifluirebbe ſempre verſo. R. Tramontana.

Che in ſomma viene à ſignificare, che dal punto della congiuntione il Mare verſo la deſtra quarta ſempre vniforme fluiſca, & che dal luogo di detta congiuntione verſo la Siniſtra quarta ſempre il mare rifluiſca: E che nel medeſimo tempo ſotto detta congiuntione, ſempre il mare ſia alto & in colmo; & che da lei diſtante per G. 90. il Mare ſia baſſo e piano.

Queſto medeſimo effetto ſi farà nell'oppoſitioni del Sole con la Luna, cioè che l'acqua fluirà verſo la quarta deſtra dell'oppoſitione, & rifluirà verſo la ſua quarta ſiniſtra: la deſtra quarta s'intende ſempre eſſere quella ch'è innanzi al Sole, & coſi quella quarta che ſarà innanzi l'oppoſitione nell'ordine della Luna, ſi come nel circolo ch'io hò dipinto ſi vede.

Dice anco ſua Eccellenza: che nelle due quarte oppoſite, cioè la prima & la terza, il Mare in. P. & .R. fluiſce, e che nella ſeconda, & quarta quarte, il Mare in. P. & .R. rifluiſce, perche ſono quarte oppoſite, che vengono à ſignificare, che in qual punto eſſer ſi voglia, nella circonferenza della terra ſegnato; cominciando dall'Oriente, paſſando per lo mezo giorno, e ſeguendo per l'Occidente, e Settentrione, ritornando di nuouo in Oriente, due volte il mare fluiſce à Hor. 6. per volta, & due volte rifluiſce pur à Hor. 6. per ciaſcuna volta, che in tutto fanno Hor. 24. d'horologio.

Si laſcia anco intendere l'Eccellente Griſogono, che intorno intorno alla gran mole della terra, ogni giorno vi ſia gran diuerſità dell'acqua marina, cioè che'l mare ſtia baſſo e piano, & che anco ſi faccia alto & in colmo, & che oltra di queſto fluiſca velocemente, & che velocemente rifluiſca ſecondo la diuerſità de' luoghi, & del tempo.

Dopo che ſua Eccellenza hà ſcritto delle congiuntioni, & delle oppo-

le oppositioni della Luna col Sole, se ne viene a i loro quadrati aspetti; & dice, che (dopo la congiuntione) la Luna col suo proprio moto giunge all'aspetto sinistro del Sole, in giorni. 7. & che da esso s'allontana. G. 90. & soggiungendo dice, che se il Sole sarà in. P. Ostro, e che la Luna sia in. N. Oriente, li detti Luminari si troueranno ne' principij di due quarte laterali, & non quarte oppositе: E che. N. & P. sono principij de' moti contrarij, che vien à significare, che la Luna nell'angolo d'Oriente vuole il flusso del mare, & che'l Sole nell'angolo del mezo giorno vuole il riflusso de l'acqua marina.

E perche i detti Luminari in essi angoli saranno potenti, & vorranno ciascun di loro, come si dice, tirare per viua forza l'acqua marina al suo molino, e non potendo farlo mentre che stanno lontani l'vn da l'altro. G. 90. perciò in quel tempo il mare se ne stà basso e quieto, e non pendendo più dall'vna parte, che dall'altra.

Mà quando la Luna col suo proprio moto si và più allontanando dal Sole, oltre li. G. 90. all'hora l'acqua comincia à pigliar forza, e lentamente prende il suo viaggio, seruendo al moto della Luna, fin tanto ch'ella và ad opponersi al Sole, & questo effetto porta seco. 7. giorni, e H. 12. basta che. 7. giorni e H. 12. dopo la congiuntione de i due luminari, l'acqua marina si truoui bassa e piana; & che a i giorni. 15. la si truoui alta & in colmo.

Di modo che in giorni. 15. della età della Luna, si vede gran differenza intorno al Flusso, e Riflusso del mare; quando si vede d'alto farsi basso e piano, & di basso farsi alto & in colmo; & del gran flusso farsi poco flusso, & poco riflusso, come si vede nel grande occeano, che dopo grand'altezza e velocità, si riduce alla bassezza & tardità, senza far molto moto, e per la contra operatione de i due luminari, ne' loro quadrati aspetti, l'acqua marina diuenir di altezza mezana, come sarebbe a dire non alta, non bassa, e questo vien significando l'Eccellente Grisogono, parlando da buon

Filosofo, & da eccellente Astrologo.

Hauendo sua Eccellenza sin qui parlato delle congiuntioni, & oppositioni de' due luminari, e dell'altezza & bassezza del mare; Se ne viene poi a voler dare ad intendere, come in spatio di tempo di. 7. giorni (che sono deputati a ciascuno de' due quadrati, cioè il primo quadrato, & il secondo) l'acqua marina si vada scemando della sua altezza, & mancando della sua velocità, con tanta misura, e con tant'ordine, che al fine ella diuenghi bassa e piana: e pone il seguente essempio, dicendo,

Che, se la congiuntione della Luna col Sole sarà in. P. cioè nel mezo giorno, & che la Luna dopo col suo proprio moto il primo giorno di hore. 24. d'horologio, s'allontanerà dal corpo del Sole verso. N. gradi. 12. (cioè vna quarta di vento, ouero vn rombo verso oriente) viene a significare, che se al tempo della loro congiuntione l'acqua marina era alta, poniamo. 7. palmi, che nell'interuallo delle. H. 24. veniua a scemarsi vn palmo, & non restaua se non palmi. 6.

Il secondo giorno resterà l'acqua marina d'altezza se non palmi. 5. perche in H. 48. verrà à scemarsi palmi due, & cosi ogni giorno dopo la congiuntione scemandosi palmo vno della sua altezza, in capo di. 7. giorni la Luna sarà allontanata dal Sole. G. 84. & in le altre. H. 12. che sono vn mezo giorno s'allontanerà. G. 6. che giunti insieme fanno. G. 90. di maniera, che in giorni. 7. e mezo, l'acqua marina sarà fatta bassa e piana, &, come si dice, acqua di fele, perche in tanto tempo viene al suo primo quadrato aspetto, secondo la regola mia, non v'interuenendo venti che la disregolino.

Hò voluto spendere queste parole à mio modo, acciò che più facilmente l'huomo possa comprendere il detto dell'Eccellente Grisogono, (se ben nominaua se non. 7. giorni,) come disopra hò principiato à dire, che facendosi la congiuntione de i due luminari in. P. cioè nel mezo giorno, & che la Luna in hore. 24. col suo proprio

moto

moto s'allontana dal Sole G. 12. verso. N. cioè verso Oriente, di modo che in queste H. 24. il Sole vien condotto dal primo mobile dal. P. verso. Q. perciò viene ad essere in questo spatio di tempo di. H. 24. in vna quarta del Cielo, & la Luna in vn'altra quarta laterale.

Tiene sua Eccellenza questa conclusione, che la Luna verso Oriente, hauendo caminato co'l suo proprio moto in H. 24. G. 12. che tal moto nel crescere, & calare dell'acqua per le. H. 6. importi. H. 1. nella qual hora, il mare non faccia mouimento alcuno sensibile, sin tanto che'l primo mobile non conduca la Luna dal. N. verso. P. nella quarta, oue sarà il Sole; percioche stando il Sole in vna quarta del Cielo, & la Luna nell'altra laterale, conuengono i luminari in tali siti del Cielo operare moti contrarij.

Mà quando la Luna sarà condotta dal primo mobile nella quarta oue si troverà'l Sole, allhora sua Eccellenza vuole, che'l mare cominci à mouersi velocemente (per le altre hore. 5. che mancano à compire il dicrescente delle H. 6.) percioche a quel tempo essendo tutti due i luminari in vna quarta, conuengono insieme à fare rifluire il mare per le altre. H. 5.

Il secondo giorno la Luna sarà allontanata dal Sole col suo proprio moto. G. 24. & anco andata contra il moto del primo mobile, di maniera che per la sudetta ragione la Luna sarà ritornata di nuouo nell'altra quarta laterale, e sarà allontanata dal Sole per ispatio di hore. 2. di tempo, & perciò in quelle H. 2. il mare starà quieto senza mouersi, per essere il Sole nella quarta sinistra Meridionale, & la Luna nella quarta destra Orientale.

Mà quando il primo mobile haurà vn'altra volta condotta la Luna nella quarta, oue si troverà il Sole, all'hora il Mare comincierà velocemente a mouersi per le altre. H. 4. che restano à fornire le. H. 6. del primo dicrescente, & cosi seguita per tutti li. 7. giorni che l'acqua vadi al suo quadrato aspetto col Sole, & che sia fatta bassa e piana.

Sua Eccellenza vuole, che nel congiungersi li due luminari in.P. il mare sia alto & in colmo, che vien a significare, che dopo il colmo conuiene calare, però fà la prima decrescente a suo modo meno. H. 1. & il primo giorno stà quieto per.H. 1. & poi per l'altre H. 5.fluisce velocemente, & cosi seguita sin al.7.giorno, & vuol anco, che'l.7.giorno il mare non faccia moto sensibile, per hauer ogni giorno scemata H.1.intorno il mouimento del mare, cioè dell'altezza sua; & che per questo l'acqua sia fatta bassa e piana; & che sia restata senza moto.

Annibale Raimondo.

Però in questo caso sua Eccellenza sarà contenta di perdonarmi, s'io dirò, che'l suo discorrere è molto lontano dalla viua isperienza, massimamente nel suo scemare ogni giorno H. 1. e volere, che in quella hora l'acqua marina non faccia moto; Io dico, che fatta la congiuntione de' due luminari in. P. sempre il primo. 2. 3. 4. 5. & 6. giorno il Mare fluisce, e rifluisce per le sue hore. 6. non vi nascendo impedimenti da venti che disordinino, perche li venti marini quando hanno forza, sono atti a far crescere l'acqua le hore, 6. 7. 8. & 10. continuamente, & parimenti i venti da terra quando sono posenti la fanno calare continuamente per H. 6. 7. 8. 10. & 12. si come mi lascierò intendere chiaramente al suo luogo e tempo.

Si lascia intendere anco sua Eccellenza, che dopo il primo quadrato aspetto, che comincierà l'ottauo giorno della età della Luna, che s'intende dopo la congiuntione; che in tal giorno l'acqua si mouerà nel fluire per H. 1. & similmente nel rifluire, & che le altre H. 5. che mancano alle. H. 6. del fluire, ouer rifluire, l'acqua marina stà ferma; & cosi il secondo giorno fluirà ouer rifluirà per H. 2. & per l'altre. 4. starà ferma, il terzo giorno similmente fluirà, ouer rifluirà per. H. 3. & per l'altre. 3. il mare starà fermo, di maniera che seguita questo suo ordine sin tanto che la Luna andrà col suo proprio moto, ad opporsi al Sole.

Questa sua regola non voglio laudarla, nè dopo la congiuntione,

nè

nè dopo il primo quadrato che fà la Luna il suo aspetto col Sole, perciochè l'esperienza fà vedere il contrario; & che le sue parole non s'accordano con la verità.

Et quando io volessi significare il vero, direi, che facendosi la congiuntione in.P.il primo giorno, l'acqua comincierebbe à rifluire senza interuallo di tempo, si come hò dianzi detto, & come al suo luogo e tempo, farò chiaro dall'vn capo all'altro tutto il moto de l'acqua marina.

Passa sua Eccellenza più oltre, e dice, che'l mare non solamente fluisce, e rifluisce in vna Riuolutione, mà ch'egli continuamente fluisce al mezo giorno per Mesi. 6. continui, & che per altri Mesi. 6. rifluisce dal mezo giorno in Settentrione; & vi assegna questa ragione, dicendo, che sempre l'altezza del mare si truoua sotto li due luminari, & che detta altezza sempre segue il centro del Sole, cominciando dal segno di Cancro Settentrionale, sin'al segno di Capricorno Meridionale; Et che parimente dal segno di Capricorno, se ne ritorna al segno di Cancro.

Appresso à questo dice anco sua Eccellenza, che tra Silla e Cariddi, cioè nel Faro di Messina, il mare non serua il corso commune, per cagion de' Promontorij, & che anco non lo serua nel medesimo modo nel SINO *di Negroponte, doue sono li Promontorij, l'vn di rimpetto dell'altro, & altre forme oblique e curue, doue che l'acqua del mare, percotendo con impeto in vno di quelli promontorij, ritorna nell'altro, e perciò il flusso & rifluβo non serua ordine alcuno, anzi pare che l'acque si mouino circolarmente, & per coloro che non lo sanno dico che'l Sino di Negroponte è quel rapido mare, che si truoua intra L'Euboea & Boctia, il quale in greco si nomina* Εὔριπος, *e perche in detto mare ogni giorno, e notte si muta sette volte il corso suo, cioè Fluisce, & Rifluisce, 7. volte. E perciò cũ naturã eius inuestigare nõ posset Aristoteles, se ꝑcipitauit his verbis, Aristoteles non capit Euripũ: capiat Euripus Aristotelẽ.*

Sin

Sin quì l'Eccellente Grisogono non hà fatto mentione alcuna, in qual modo il buon Nocchiero possa venir in cognitione di trouar l'hora, quando l'acqua marina comincierà à crescere, & quando veramente ella sarà in colmo; S'egli non la volesse intendere, solo nel punto che i due luminari si congiungono, & si opporranno, come già ne fece cenno nel suo principio.

Non hà manco toccato parola alcuna de'. 4. quinti d'hora, che gli Eccellentissimi Medina, Cesareo, & altri hanno tenuto di tanta importanza essere, in materia del Flusso & riflusso dell'acqua marina; di maniera, che si può dire, che nè de'. 4. quinti d'hora, nè di trouar l'hora che'l mare comincia a crescere, non se l'hà ricordato, che, al giudicio mio, questa è la maggior importanza ch'esser possa appo il Marinaro, o Nocchiero; percioche senza sapere il principio del crescere, e quando il mare è in colmo, si nauigarebbe a caso, e non senza grandissimo pericolo della vita de' passaggieri, & della robba de' nauiganti.

Forse che sua Eccellenza per sua cortesia, ha voluto far'vn segualato fauore a me, in lasciarmi la cura, ch'io mandi in luce questa difficilissima difficolta. Io mi contento di esser quello che debba farne la pruoua, & per amor suo non credo passar molto innanzi, che piacendo a N.S. Dio trouerò il luogo e'l tempo a proposito, di sodisfare alla sua buona volontà.

Hora ch'io hò fornito di scriuere il Discorso (fatto sopra'l Flusso & Riflusso del mare) dell'Eccellente Dottor. M. Federico Grisogono Zaratino, e per non hauer oncia di tempo da spender in vano, me ne verrò alla volta dell'Eccellente Dottor M. Pietro da Medina Spagnuolo, il quale ha composto l'Arte del Nauigare, opera bellissima, ridotta in lingua Italiana, degna di esser veduta e considerata: percioche in detta compositione, tra l'altre cose, vi si conosce con quanta dottrina egli ha narrato quel tanto, che s'appartiene al Flusso e Riflusso del mare, & cosi comincia il suo parlare.

Che'l

Che'l valente Marinaro dee intendere bene, che cosa sia Altezza Gradi, Orizonte, Zodiaco, Linea Equinottiale, Declinatione, Circoli, Tropici, la parte di Tramontana, la parte del mezo giorno; e che cosa sia lunghezza, larghezza, Parallelo, Meridiano, Hemisperio, Zenit, Centro, & molt'altre cose appresso, ch'io le lascio nella penna, perche da gli antichi furno scritte, e poi da alcuni moderni rubate, & seruitosene come cose sue. II. L'Eccellente Dottor Medina.

L'Eccellente Dottor Medina dunque, si lascia intendere, che la lunghezza e la via da Ponente in Leuante, ouer da Leuante in Ponente, e questa lunghezza comincia da las Islas de Canarias, que los Antiguos Llamaron Fortunadas, por ser sanas y abundantes; E tal si dice esser la lunghezza del mondo.

La larghezza s'intende essere la via che tiene da vn Polo all'altro, cioè da Tramontana all'Ostro, percioche tra l'vno e l'altro Polo, habbiamo il famoso Circolo dell'Equinottiale.

Il Meridiano è vna linea imaginata, che nasce da infiniti Circoli, dico de i maggiori, li quali passando per li Poli del mondo passano sopra il capo d'ogni Regione, d'ogni Paese, d'ogni Città, & sopra d'ogni animal viuente.

E quando il Sole fa il suo viaggio sopra terra da Leuante in Ponente, e sotto terra da Ponente in Leuante, ogni volta ch'egli arriua ad vno di quei circoli detto meridiano, tutti que' Paesi, Città, & viuenti posti con tal circolo sopra la testa, hauranno allhora il suo mezo giorno, & li suoi Antipodi hauranno la meza notte.

Et quando il Sole sarà nel primo punto del segno di Cancro, si dirà Solstitio estiuale, allhora hauranno il più lungo giorno di tutto l'anno, & la più breue notte; & se'l Sole si trouerà nel primo punto di Capricorno si dirà Solstitio Hiemale, e sarà il più breue giorno di tutto l'anno, & la più lunga notte.

Di maniera, che'l Sole per tutto l'anno di giorno in giorno, non fa altro viaggio, se non da l'Ostro in Tramontana, passando

per

per l'Equinottiale, secondo l'ordine de' segni, e ritornando da Tramontana nell'Ostro, che altro non vuol significare, che partirsi da vn Tropico, & andarsene all'altro Tropico, viaggi di Gradi. 47. minuti. 6. & tanto fà il suo ritornare, che tropos in greco, vuol dire, conuersione, cioè, che quando il Sole giunge à vn Tropico, si conuerte & ritorna all'altro, passando per l'Equinottiale.

E perche parmi vdire, che alcuni dicano, non esser' bisogno si tutti quelli. 18. principij (che dianzi sono narrati per conto dell'Eccellente Medina) all'arte del Nauigare: per non cadere adunque sotto la censura delle male lingue, io mi ristringerò à più potere, & parlerò solo de gli opportuni seruigij, che appartengono al buon Nocchiero, come sarebbe a dire d'Altezza, di numeri, misure, Spatij, Distantie, stadij, miglia Italiane, Leghe, & Gradi.

In questo negotio dell'arte Marinaresca, non mi pare esser fuori di proposito, s'io ricorderò il numero. 60. il quale si può diuidere in molte parti, senza che v'interuenghino rotti, & tal numero sessagenario viene adoperato da ciascun Astrologo, perciò molto meglio potrà seruirsene il buon Nocchiero, per prender' l'altezza del Sole, della Luna, della Stella Tramontana, & d'ogn'altra Stella.

Anco per poter' diuidere ogni lunghezza, larghezza, altezza, & altra cosa, oue interuenghino gradi, & massime inanzi a quelli, che caualcano il grand'Oceano, che molte volte tali stanno li. 6. 7. 8. 9. & 10. mesi, senza mai poter vedere in luogo alcuno Scogli; ò continenti, ò il Sole, se non sempre Cielo, nube, Stelle, Acqua marina, pioggia, & forse anco tempesta.

Per questo adunque, venendo l'occasione, che se alcun' patron di Naue vorrà partirsi d'vn Porto, & andare a pigliarne vn'altro in paesi lontani, sarà buona cosa innanzi ch'egli dia la vela al vento, pigliar l'altezza della Stella Alrukaba nominata la Tramontana, & che'l consideri bene in quanta altezza di Polo gli con-

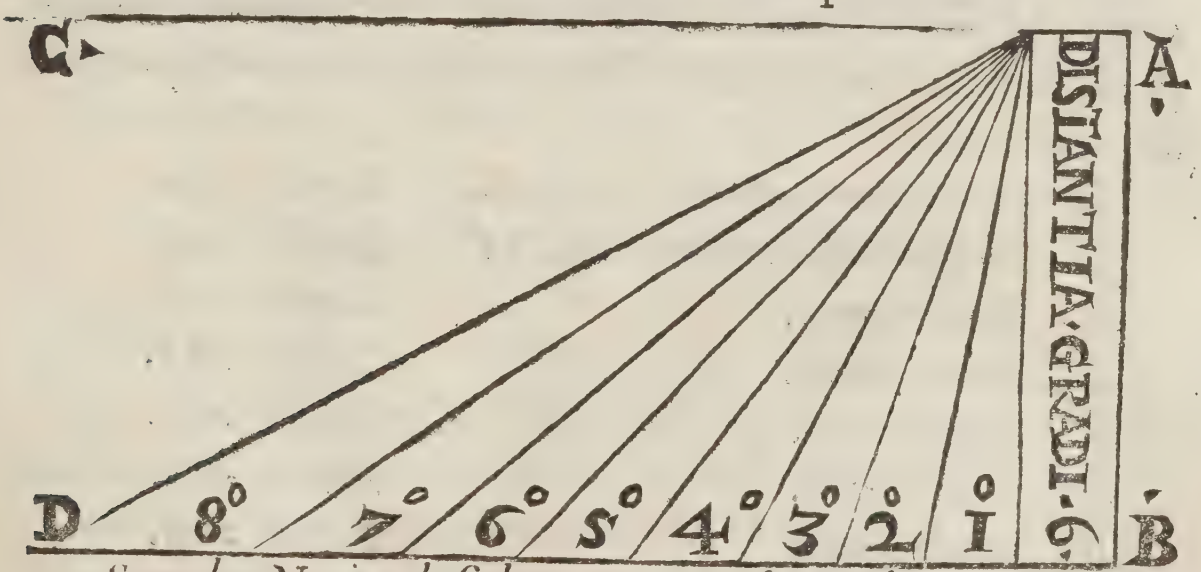
uien

uien andare, e quanto distante dall'Equinottiale, percioche quando l'haurà nauigato. 8. ò 10. giorni, con quel vento, che à lui parerà, che sia stato fauoreuole al suo viaggio, potrà ritornare a pigliar l'altezza della tramontana, e giudicare, se l'haurà cresciuto d'altezza, ouer abbassato, & secondo quella differenza, e del Meridiano ch'egli haurà, regolarsi nel suo veleggiare.

E per farmi meglio intendere (che cosà vuol dire, altezza di Polo) da quelli che vogliono cominciar ad essercitarsi nell'arte del Nauigare, dico, che detta altezza si comincia a numerare dal mezo del mondo, cioè dall'Equinottiale, e questo si fà perche da quello cominciano li gradi della larghezza verso Tramontana, & similmente verso Ostro; voglio dire, che tutti li liti, ouer lidi, & tutte l'altre cose signate nella Carta del Nauigare, tutti sono situati secondo la loro distantia dall'Equinottiale.

Di maniera che nauigando l'huomo per qual si voglia quarta di vento, ouer rombo verso l'Equinottiale, ouer partendo dal medesimo Equinottiale verso qual si voglia altra parte, quanto la quarta del vento, ouer rombo sarà più diritta, ouer obliqua, tanto più, e tanto meno leghe conterranno in tal vento. Essempio.

Porto verso Tramontana distãte dall'Equinottiale. Gra. 6.



Sono due Naui nel sudetto Porto, che vogliono partirsi per

C *andare*

andare alla Costa di Guinea, sotto l'Equinottiale; in vn medesimo tempo, & in vn medesimo luogo; Vna di queste Naui nauigherà con vento da Tramontana per Ostro, l'altra con vento Greco per Garbino, non è da dubitare, che quella Naue, che nauigherà per Tramontana, quando ella haurà fatto leghe. 105. ch'ella non sia sotto l'Equinottionale; perche nauigando per linea diritta. A. B. nella quale ogni grado importa leghe. 17. e meza, che alla Italiana sarebbono miglia. 70. per Grado.

L'altra Naue, che haurà nauigato con Greco per Garbino, essendo tal vento più obliquo, haurà da fare più lungo camino, come si può chiaramente giudicare, perche dall'. A. al. B. habbiamo signato G. 6. & altri tanti dal. C. al D. d'altezza di Polo.

La prima Naue adunque hauendo nauigato per diritta linea. A. B. haurà fatto leghe. 105. che sono miglia. 420. Italiane. Quella che haurà nauigato da Greco per Garbino, per vento obliquo, haurà fatto più lungo viaggio, e speso più tempo, se ben non sarà cresciuta d'altezza delli. G. 6. C. D. ouer abbassata, perciochè per lo suo vento haurà conuenuto fare leghe. 147. che sono miglia. 588. Italiane.

Di modo che dal viaggio della prima Naue, al viaggio della seconda, gli sarà differenza miglia Italiane. 168. hauendo conuenuto alla seconda Naue col vento Greco far leghe. 24. e meza per grado. Essempio.

Il 1. Rombo per conto de' G. 6. haurà.	*Leghe 105.*
Il 2. Rombo haurà per conto de'. G. 6.	*Leghe 108.*
Il 3. Rombo haurà.	*Leghe 115.*
Il 4. Rombo haurà.	*Leghe 126.*
Il 5. Rombo haurà.	*Leghe 147.*
Il 6. Rombo haurà.	*Leghe 189.*
Il 7. Rombo haurà.	*Leghe 263.*
L'8. Rombo haurà.	*Leghe 535.*

Con

Con questo essempio si vede quanto importa a nauigare più per vn vento, che per vn'altro, massimamente essendo con lunga isperienza trouato, che nauigandosi da Tramontana per Ostro, & da Ponente per Leuante, che sono li. 4. venti Cardinali, che per ciascun di detti venti se le conuien dare leghe. 17. e meza per ogni grado; In tutti gli altri Rombi poi ouer quarte di venti, gli sono diputate tante leghe per grado, secondo le loro obliquità, come nella Figura.

Ricordandoui, che tutte le leghe vanno separatamente partite per li G. 6. dianzi signati, come se l'huomo volesse sapere, che nauigandosi per il Quinto Rombo, quante leghe toccaranno per grado, trouerà, che'l Quinto Rombo tiene leghe. 147. le quali partite per li G. 6. ti verrà leghe. 24. e meza per grado, & questo officio farai con tutti gli altri Rombi, ouer quarte di venti.

Colui, che vorrà nauigare per Tramontana, nauigherà col vento dall'Ostro, e non con altro vento, e questo s'intende per via diritta, che si suol dire, in Poppa via; Si potrà ben anco nauigare con altro vento che dall'Ostro, ma sarà per via indiretta, che si suol dire, Nauigare alla Borina, ouer all'orza, mutãdo le uele hor da vna parte, hor dall'altra, sin tanto che si arriua al determinato luogo.

Similmente colui che uorrà nauigare da Tramõtana verso ostro, conuerrà nauigare col vento da Tramontana; si potrà anco nauigare con altro vento, si come poco dianzi è stato detto.

Il Nauigare da Leuante in Ponente.

COLORO che vorranno nauigare col vento da Ponente, quando hauranno nauigato. 180. gradi, che secondo alcuni sono miglia. 12600. Italiane, & secondo l'autorità d'Ambrosio, Theodosio, Macrobio, & Eratostene, Filosofi di gran nome, sarebbono miglia. 1570. Italiane, & quando volessero ritornare al luo- Annibale Raimondo.

go onde prima si partirono, conuerrebbono con vento da Leuante, ouero con vento contrario a quello, che tanto lontano gli haurà condotti, a veleggiare.

Questo hò voluto dire, che se vno si volesse partire dalla Magnifica Città di Verona; & che per terra e per mare andasse tanto lontano, che per lunghezza fossero gradi. 180. la sù in cielo, quel tale non si potrebbe allontanar più da Verona di quel tanto che si sarà allontanato; percioche s'egli volesse pasßare oltre li gradi. 180. come sarebbe a dire sin alli gradi. 220. non si allontanerebbe, anzi si approssimarebbe a Verona più di. 2800. miglia, & quanto più egli caminasse innanzi, tanto più verrebbe ad auuicinarsi, dandosi. 70. miglia Italiane per ogni grado.

Et perche l'arte del nauigare stà sottoposta alla discretione de' venti, però vi dico, che li venti si deono intendere ne' Circoli maggiori, come sono quelli che passano per l'Equinottiale, cioè per lo centro del mondo all'Equinottiale simili, e non simili a i paralleli, verso il Polo Artico, ouer Antartico, perche tali Circoli non pasßano per lo centro del mondo.

In questo proposito ritornerò a dire quello che dianzi hò ancora detto, che se alcun Nocchiero, ouere Pedota vorrà partirsi fuori d'vn porto, & andare a trouarne vn'altro in paesi lontani, sempre egli dee hauere in consideratione il luogo onde si parte, & in quanta altezza di Polo egli si truoua; & sopra'l tutto quanti e quali saranno li venti, che in tal viaggio lo potranno fauorire.

Bisogna anco, che'l buon Marinaro sappia il maggior corso, che può far la Naue ne i disperati venti in hora vna d'horologio; il quale per lunga isperienza non passa leghe. 4. per hora; che sono miglia Italiane. 16. & se la Naue correrà miglia. 12. sarà gran correre, & leghe. 2. per hora, che sono miglia. 8. sono sopportabili, & in tutte queste partite conuerrà hauer la mente al Meridiano, & alle discazude, che fà la Naue, & al puntar della Carta marina.

Non

Non si dee l'huomo marauigliare, se prima io hò voluto narrare alcune difficoltà spettanti al buon Marinaro, parte ricordate dall'Eccellente Medina nella sua compositione, & parte ch'io hò osseruate, e non senza pericolo d'affogarmi in mare, più d'vna volta; Questo lasciarmi intendere, non nasce gia ch'io sia mosso a voler scriuere sopra la Nauigatione; Arte veramente difficilissima, & importantissima, e forse più degna di consideratione di qual'altra arte esser si voglia.

Ma perche douendo io scriuere d'intorno il Fluſso, e Riflusso del mare, materia nobilissima & difficilissima, non hò potuto con l'honor mio saluarmi, senza introdurui quelle difficultà dianzi narrate, come, secondo l'intelletto mio, conuenienti all'vna & a l'altra Arte, ouer Scienza, anzi necessaria, & anco molto a proposito a quello, per cui mi son mosso ad affaticare la penna mia.

Non voglio già dire, che l'arte del nauigare sia degna di consideratione, per l'vtil grande che l'huomo ne trahe, & che tal'hor si guadagnino cento per vno (auuenga che spesse fiate gli effetti succedino in contrario.) Mà lo dico perche venēdo l'occasione, ch'vn Ammiraglio douesse condurre una Armata mille ò due mila miglia, ch'egli sappia guidarla con tutti gli auantaggi possibili, a saluamento, ogni volta ch'ella fosse assalita da qualche gran contrasto de venti, ouer trauagliata da qualche disperata fortuna.

Perchè se l'huomo dee dire il vero, non è dubbio alcuno, che'l trouarsi in vn tempestoso mare, non ponga di gran lunga maggior spauento, che'l trouarsi in vna fiera giornata da terra, ouer, come si dice, in vn sanguinoso fatto d'arme, io non voglio parlare di Giornata Nauale, perch'io la perderei di gran lunga, Mà voglio solamente dire di quelli che si truouano nell'irato mare, e che non hanno da combatere con altro, che con li tempestosi venti, & con le superbe e formidabili onde.

Et mi è piaciuto di dare si fatta comparatione, per poterne io

(come

(come si dice) parlare per arte, poi ch'à miei giorni posso dire, di essermi trouato più d'vn par di volte in molte spauenteuoli fortune di mare, tra le quali vna volta ruppi tra Cerigo & Candia, & poi ancor vn'altra volta tra l'Isola di Corfù & la Cefalonia, doue mi conuenne la prima volta notare poco meno di. 20. miglia (che pare vna fauola il raccontarlo) & la seconda volta più de 25. & s'io nella mia giouanezza non fossi quasi continuamente stato a scola dal famoso Adice nostro fiume, mi sarei senza alcun dubbio affogato, come fecero tutti gli altri, che si trouarono in quegli tempi miserabili sopra li sfortunati legni, doue era anch'io. Si come ancora posso col vero dire, che in diuersi tempi, & in diuersi luoghi, io mi son trouato in tutte le più famose guerre d'Italia, & anco fuor d'Italia, come si sa: oue molte volte, si sono fatte di molte zuffe sanguinolenti, con grandissime occisioni, come ne possono fare ampla fede molti che viuono ancora, & ne fanno tuttauia chiara testimonianza le mie patenti serbate appo di me: ma non voglio passar piu oltre; per non dimenticarmi del parlar cominciato.

S'io hò adunque preso a magnificare l'Arte marinaresca, anzi appresso di me Scienza marauigliosa, crederò non hauer fatto male, percioche con vna carta signata, e con vn Bussolo sopra vn Legno maritimo si può nauigare tutto il grande Oceano, e circondare tutta la terra intorno intorno, al chiaro & allo scuro, e quelli che non credono ciò ch'io dico, non si possono porre nel numero de' buoni speculatiui, ragioneuolmente parlando.

E perche io non voglio, che alcuno con verità possa dire, che l'inuidia habbia alcun potere sopra di me; auuenga che da me potessi parlare regolatamente della nauigatione dell'Oceano intorno alla terra; non voglio però restare, di seruirmi del libro della nauigatione dell'Eccellente Dottor Medina, in questo proposito, come cosa conueniente a vn nimico dell'inuidia, come son io.

Dice l'Eccellente Medina, che'l Re de Sueui, ouer Suiceri,

diede

diede a Metello proconsule di Francia certi Indi, li quali nauigando dall'Indie con le sue mercatantie, furono trasportati dalla tempesta, & gittati nella Magna; dice anco, che si legge in Othone, che al tempo de gl'Imperatori Tedeschi, alcuni Ambasciatori dell'India furono trouati a i liti della Magna, li quali erano stati portati da venti contrarij, e che certo si teneua, che fossero venuti d'Oriente.

Or seguendo il proposito nostro dico, che molto si conuiene al buon Nocchiero, d'intendersi eccellentemente de i moti de i due luminari, come di quelle Stelle; che sono Signore del tempo, e padrone di tutti i Mari, & d'ogn'altra sorte d'acque, e specialmente di quelle, che sono atte a Fluire & Rifluire, & al farsi alte & basse, si come dianzi ne facemmo mentione.

Et perche non son entrato in cosi difficile impresa, per altro, che per far alcun giouamento alla nobilissima arte Marinaresca, & per darle qualche lume di più, che sin quì da molt'altri Scrittori non le è stato dato; per essere veramente materia importantissima, & forse più difficile da trouarle la vera via, che non è ad alcuni Filosofi (non parlo di tutti) di trouar il modo vero, di congelare il viuace Mercurio, senza alcun odor di metallo.

Però non voglio passarla via tanto leggiermente, ch'io non riduca à memoria, come alcuni gran valent'huomini, che molto dottamente hanno scritto intorno al Flusso & Riflusso del mare, ricordano, che se'l Marinaro non sarà ben'intelligente, quando l'acqua marina cresce, quando il mare è in colmo, quando decresce, e quando si truoua basso e piano; che sarebbe possibile all'entrare, che facesse la Naue in alcun porto, che non haueße molto fondo, di andare ad isdruscire, e far pericolare gli huomini, & le mercatantie insieme.

Tra gli altri che hanno ciò ricordato, è stato l'Eccellente Dottor Medina, con queste ò simil parole, dice esser necessario ad ogni

naui-

nauigante di saper ogni giorno l'hora del crescente, cioè a quante hore il Mare sia alto, & in colmo, & a quante hore l'acqua sia bassa e piana, per poter sicuramente entrare in ogni luogo, oue l'acqua marina sarà bassa, & anco per molt'altre cagioni, che occorreno alla Nauigatione.

Oltre di questo sua Eccellenza nella sua compositione hà introdotto. 32. Rombi, cioè. 32. quarte de venti, e significa, che la Luna in hore. 24. d'horologgio, passa per tutti li. 32. Rombi, e che medesimamente in H. 24. si fanno due crescenti, e due decrescenti, riducendo la regola di. H. 6. in hore. 6. cominciando nella sua compositione dal Giorno della meza notte precedente, & più oltre passando ci dà vn'altra regola infallibile, con le seguenti parole.

Che sempre quando la Luna è nel Greco, il Mare è pieno, cioè in colmo, & quando ella sarà in Scirocco, il Mare sarà basso e piano, & quando ella sarà in Garbino, il mare sarà pieno, & quando la sarà in Maestro, il mare sarà basso, cioè, come si dice, di fele. Nè sua Eccellenza si lascia intendere, se quest'ordine si debba intendere, quando la congiuntione de' due luminari si farà nel Greco, ò nel Garbino, e che detta congiuntione sia la cagione, che'l Mare all'hora sia alto & in colmo.

Annibale Raimondo.

Questa cagione bisogna saperla dichiarare, come ella stà in fatto, per essere di tanta importanza, come è, percioche ogni volta che la Luna fosse allontanata dal Sole, col suo proprio moto Gradi. 90. ouero. G. 270. e che'l primo mobile la conducesse nel Greco, ouer nel Garbino, all'hora il Mare sarebbe basso & piano, e non alto e in colmo, come dice sua Eccellenza.

Et perche'l parlare di sua Eccellenza intorno il Fluſso & Rifluſso del mare, non è tanto chiaro, quanto sarebbe bisogno, e che, secondo il giudicio mio, con molta riuerenza dico, che ha bisogno d'vna gagliarda dichiaratione, se da Marinari & da altri dee essere ageuolmente intesa. Perciò non mi parue in questo luogo esser

fuori

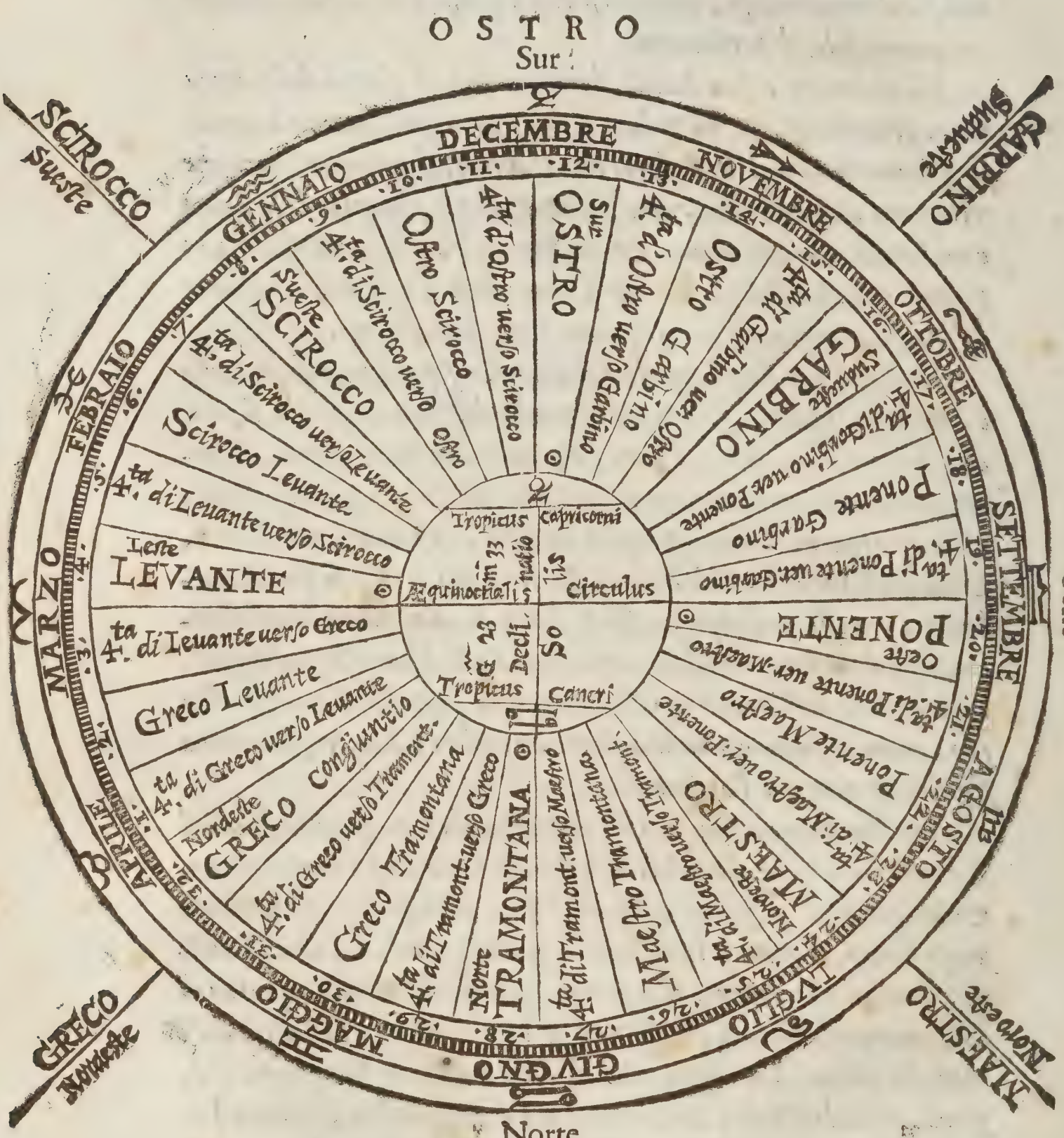
fuori di proposito, di formare la seguente ROTA, *conueniente alle parole di sua Eccellenza, senza la quale la scrittura sua non sarebbe così facilmente intesa, come forse ella si pensa, e di ciò sarà contenta, piacendole, di perdonarmi.*

Hà piacciuto a sua Eccell. dar principio al giorno della meza notte precedente, & hà voluto darci vna regola ferma (la quale fù già nominata dal Benedetti diuersamente,) per saper l'hora, che vengono l'acque, & dice, come hò dianzi detto, che quando la Luna è nel Greco, il mare è pieno, & in Sirocco è basso, e nel Garbino è pieno, e nel Maestro è basso. & si serue delli 32. Rombi, ò quarte de' venti, come nella mia seguente Rota sono dipinti.

Et segue sua Eccell. con dire, che à voler sapere, quando la Luna è in ciascun Rombo, si caua per lo rombo del Sole in questa forma, cioè che'l primo giorno dell'hora (che dourebbe hauer detto, il primo giorno della congiuntione della Luna col Sole) essendo il Sole nella quarta di Greco, verso Leuante, la Luna è nel Greco, & in quell'hora il Mare è pieno, & in colmo. Et se sua Eccellenza s'haueſſe presupposto essersi fatta la congiuntione nel Greco, il suo parlare starebbe bene, mà s'ella l'haueſſe presupposta nella quarta di Greco verso Leuante, non potrebbe stare il parlar suo, come al suo luogo io mi lascierò intendere; Mà voglio prima seguire, & narrare l'ordine suo.

Seguita dunque sua Eccell. dicendo, che'l 2. giorno, essendo il Sole nel Greco (che dourebbe dire Greco Leuante) il mare è pieno, & in colmo, il 3. giorno essendo il Sole nella quarta di Leuante verso Greco, il mare è in colmo, il 4. giorno essendo il Sole in Leuãte, il mare è in colmo, il 5. giorno essendo il Sole nella quarta di Leuante verso Sirocco, la LVNA *è nel Greco; e non dice, che'l mare sia pieno, ò in colmo, che doueua renderne la cagione. il 6. giorno quando il Sole è in Sirocco (che dourebbe dire, Sirocco Leuante) la Luna è nel Greco, il 7. giorno se il Sole è in la quarta di*

Sirocco verſo Leuante, la Luna è nel Greco il giorno 8. quando il Sole è in Sirocco, la Luna è nel Greco.



Norte
TRAMONTANA

Annibale Raimondo.

IN questo 8. giorno ſua Eccellenza douea far intendere, che la Luna

la Luna era giunta al suo primo quadrato aspetto col Sole, e che dal primo giorno della loro congiuntione, sino all'ottauo giorno della Età della Luna, *l'acqua era sempre venuta ogni giorno scemando vna settima parte dell'altezza, che si trouò nel punto della loro congiuntione, & che l'ottauo giorno si era fatta bassa e piana.*

Il nono giorno, andando la Luna col suo proprio moto verso l'opositione del Sole, l'acqua marina comincierà andar crescendo in altezza ogni giorno la settima parte, sin ch'ella sarà giunta di rimpetto del Sole, & che'l mare sarà cresciuto in colmo, nel tempo che sarà il giorno 15. della sua Età.

Il giorno nono adunque essendo il Sole nella quarta di Sirocco verso l'Ostro, la Luna è nel Greco, il decimo giorno, quando il Sole è in Ostro Sirocco, la Luna è nel Greco, il giorno vndecimo, quando il Sole è nella quarta d'Ostro verso Sirocco, la Luna è nel greco, il duodecimo giorno, quando il Sole è nell'Ostro, la Luna è nel Greco, il decimoterzo giorno, quando il Sole sarà nella quarta d'Ostro verso Garbino, la Luna sarà nel Greco, il decimoquarto giorno, essendo il Sole in Garbino (che dourebbe dire Ostro Garbino) la Luna è nel Greco.

Il decimoquinto giorno, secondo l'ordine di sua Eccellenza si contano due quarte, ouer due rombi, per vn solo, e questo fà, perche li rombi sono, 32. Et ad vna congiuntione all'altra, non si computano se non giorni 30. la onde accioche la cosa venghi vguale, il giorno del tondo della Luna, si contano due rombi, in vece d'vn solo; Et il medesimo ordine si dee tenere nel fare della nuoua congiuntione, cioè ponere due rombi per vn solo, di maniera, che essendo il Sole il giorno decimoquinto in Garbino, la Luna sarà nel Greco, & il Mare sarà alto, & in colmo.

Non posso fuggirla (perche se sua Eccellenza hà posto la con- Annibale Raimondo.

giuntione della Luna col Sole nella quarta di Greco verſo Leuãte) ch'io non mi laſcia intendere, che al modo ſuo la Luna non può hauer fatto quegli effetti, ch'ella ſcriue.

E perciò voglio narrare la coſa proprio, come io intendo ch'ella debba ſtare, & comincierò dal Primo giorno d'Aprile, preſuppo-nendo, che la congiuntione ſia fatta nel rombo Greco alle H. 16. m. 58. ſu'l mezo giorno. A queſto conto biſogna aprir ben l'orecchie, perche io voglio ſeruirmi delle. H. 24. deputate ad vn giorno.

Però ti dico, che aggiungerò H. 24. al primo giorno d'Aprile, le quali paßeranno ſu'l mezo giorno del ſecondo dì d'Aprile, in queſte hore 24. La Luna haurà col ſuo proprio moto ſecondo l'ordine de' ſegni caminato ſin alla quarta di Greco verſo Tra-montana, cioè rombo vno contra'l moto del primo mobile, & ſarà in hore. 24. allontanata dal Sole. G. 12. dalla parte ſini-ſtra di Greco.

In queſte hore. 24. il primo mobile che camina al contra-rio della Luna, cioè da Leuante in Ponente, & conduce ſeco per viua forza tutte le ſfere de' Pianeti, e perciò il Sole, che nel punto della congiuntione ſi trouaua il Primo dì d'Aprile, ſu'l mezo Giorno, vien condotto dal primo mobile in dette ho-re. 24. ſu'l mezo giorno del ſecondo dì d'Aprile, nella quar-ta di Greco verſo Leuante, di maniera che ſi come la Lu-na col ſuo proprio moto ſecondo l'ordine de' ſegni ſi riduce dal-la parte ſiniſtra del Greco, così il Sole in quel medeſimo tempo, vien condotto dal primo mobile contra l'ordine de' Se-gni, dalla parte deſtra di Greco, cioè nel rombo Greco verſo Leuante.

Per queſti moti contrarij adunque; il Primo mobile che ſi tira il Sole dietro nella parte deſtra del rombo Greco, cioè nella quarta di Greco verſo Leuante, in quel medeſimo tem-

po ſi

po si tira dietro ancora la Luna contra l'ordine de' Segni, sin nel rombo Greco; la quale era andata col suo proprio moto sin alla quarta di Greco verso Tramontana, cioè, Gradi. 12. allontanata dal Sole verso Tramontana, si che'l Primo mobile in hore. 24. fà due effetti, l'vno conduce il Sole nel rombo di Greco verso Leuante, & l'altro ritorna la Luna nel Greco, oue si fece la congiuntione.

Questa materia tanto difficile, non potrà esser intesa senza la Rota ch'io hò dipinta, & farà bisogno che sia tenuta innanzi a gli occhi, ouero à chi leggerà questa mia scrittura, farà bisogno ch'egli habbia molto familiari le Theoriche de' Pianeti, se vorrà intender il tutto.

Il secondo giorno d'Aprile, cioè in hore. 48. la Luna col suo proprio moto, secondo l'ordine de' Segni, e contra'l moto del primo mobile, haurà caminato G. 24. dalla parte sinistra di Greco, e sarà giunta nel rombo, ouer quarta di Greco Tramontana; In quel medesimo tempo di hore. 48. il primo mobile contra l'ordine de i Segni condurrà il Sole dalla parte destra del Greco, nel rombo di Greco Leuante, distante Gradi. 24. dal luogo doue si fece la congiuntione, e nel medesimo tempo ritornerà la Luna nel Greco, doue si fece la congiuntione; & distante dal Sole rombi due, & tutti questi moti si possono vedere chiaramente con la Rota mia, che a tal bisogno hò voluto dipingere.

Di modo che per giorni quindici continui, quanti rombi, ouer gradi; il Primo mobile condurrà il Sole dalla destra parte di Greco, oue si fece la congiuntione, sempre in quel medesimo tempo ritornerà la Luna altrettanti rombi, ouer gradi in dietro, del camino, ch'ella haurà fatto contra'l moto del Primo mobile, dalla parte sinistra di Greco, & la ritornerà nel luogo oue si fece la congiuntione, cioè nel rombo Greco, & que-

sto or-

sto ordine durerà sin che la Luna sarà giunta di rimpetto del Sole, & acquistato il suo tondo perfettamente. Poi oltre li giorni quindici, bisognerà far vn'altra dichiaratione, ad vn'altro modo: percioche la difficultà della materia ne hà molto bisogno, se si dee intendere la scrittura dell'Eccellente Dottor Medina; la quale non s'intenderebbe, come hò detto, senza la Rota da me dipinta.

Perche quando la Luna s'allontana dal Sole verso la sinistra parte di Greco, il Primo mobile conduce il Sole ogni giorno dalla parte destra di esso Greco; come sarebbe à dire, la Luna hà 4. giorni dopo fatta la congiuntione, haurà camminato secondo l'ordine de' Segni, col suo proprio moto Gradi. 48. dalla parte sinistra di Greco, oue si fece la congiuntione, & sarà giunta nel rombo Tramontana; in quel medesimo spatio di tempo, dico, di quattro giorni, il Primo mobile haurà condotto il Sole dalla parte destra del Greco nel rombo Sirocco, & tiratasi dietro la Luna al suo dispetto G. 48. di spatio, sin nel rombo Greco, nè per hauerla sforzata gli scemarà, ch'ella non sia lontana ancora G. 48. dal Sole; & la Rota ne farà fede.

Questo che sin quì hò detto della congiuntione del Sole, & della Luna, sino alla loro oppositione, crederò che haurà dato non poco lume, per potersi meglio intendere, l'ordine che si terrà, dalla Oppositione sino alla nuoua altra congiuntione, hauendo rispetto al non molto ageuole parlar dell'Eccellente Medina.

Hor mentre ch'io ho parlato, dal primo giorno della Età della Luna, al suo quinquagesimo giorno nominato l'oppositione, & douendosi anco scriuere dall'Oppositione, sin'alla nuoua congiuntione seguente, che sono in numero altri giorni quindici, per esser materia fantastica, conuerrò spenderui più tem-

po ch'io

po ch'io non vorrei, percioche l'Eccellente Dottor Medina sin' all'Oppositione, hà sempre fatto, che'l Primo mobile si habbia tirata dietro la Luna sin nel Greco, *senza renderne ragion alcuna, si come io l'ho ragioneuolmente fatta intendere à pieno.*

E perche passata che haurà la Luna col suo proprio moto l'Oppositione, entrerà in Garbino *vento, ouer rombo opposito al luogo oue si fece la congiuntione, & à questo passo bisogna aprire ben l'orecchie, percioche la Luna andrà sempre scorrendo di rombo in rombo, secondo l'ordine de' Segni, nè l'Eccellente Dottor Medina potrà ragioneuolmente seruirsi di lei, sin alla nuoua congiuntione, si come si è seruito dalla congiuntione sin alla Oppositione ogni giorno; percioche sua Eccellenza vuole, che fatta l'oppositione di giorno in giorno, la Luna ritorni in* Garbino, *si come la faceua ritornare nel* Greco, *e di questo bisogna, che con sua Eccellenza mi facci intendere l'Essempio.*

Il decimosesto giorno della Età della Luna, *ella si troverà essere in* Garbino, *& il Sole in detto giorno sarà ancor nel* Greco, *vento opposito al* Garbino, *& douendo il primo mobile condurre il Sole sopra l'Orizonte sin alla quarta di* Garbino, *ch'è oltre il mezo giorno, conuerrà nel medesimo spatio di tempo condurre la* Luna *sotto l'Orizonte, oltra la meza notte, nel vento* Greco, *nè può far altramente, & quelli che vedranno la* Rota *si faranno chiari ch'io dico il vero, & che non può esser in alcun altro modo di quel ch'io narro.* Annibale Raimondo.

Di maniera, che sua Eccellenza vorrebbe, che'l giorno. 16. 17. 18. 19. 24. 28. & 30. della età della Luna *sin alla nuoua congiuntione, ella sempre ogni di ritornasse in Garbino, si come ragioneuolmente la fece ritornare dalla congiuntione*

sin

ſin alla Oppoſitione, ſenza dirne la ragione; & di tal moto fui ſforzato per honor dell'Aſtrologia, renderne la ragione; ſi come conuerrò contradire a queſto, con ſua buona licentia, auuenga ch'io le habbia contradetto a baſtanza nel capo.A.

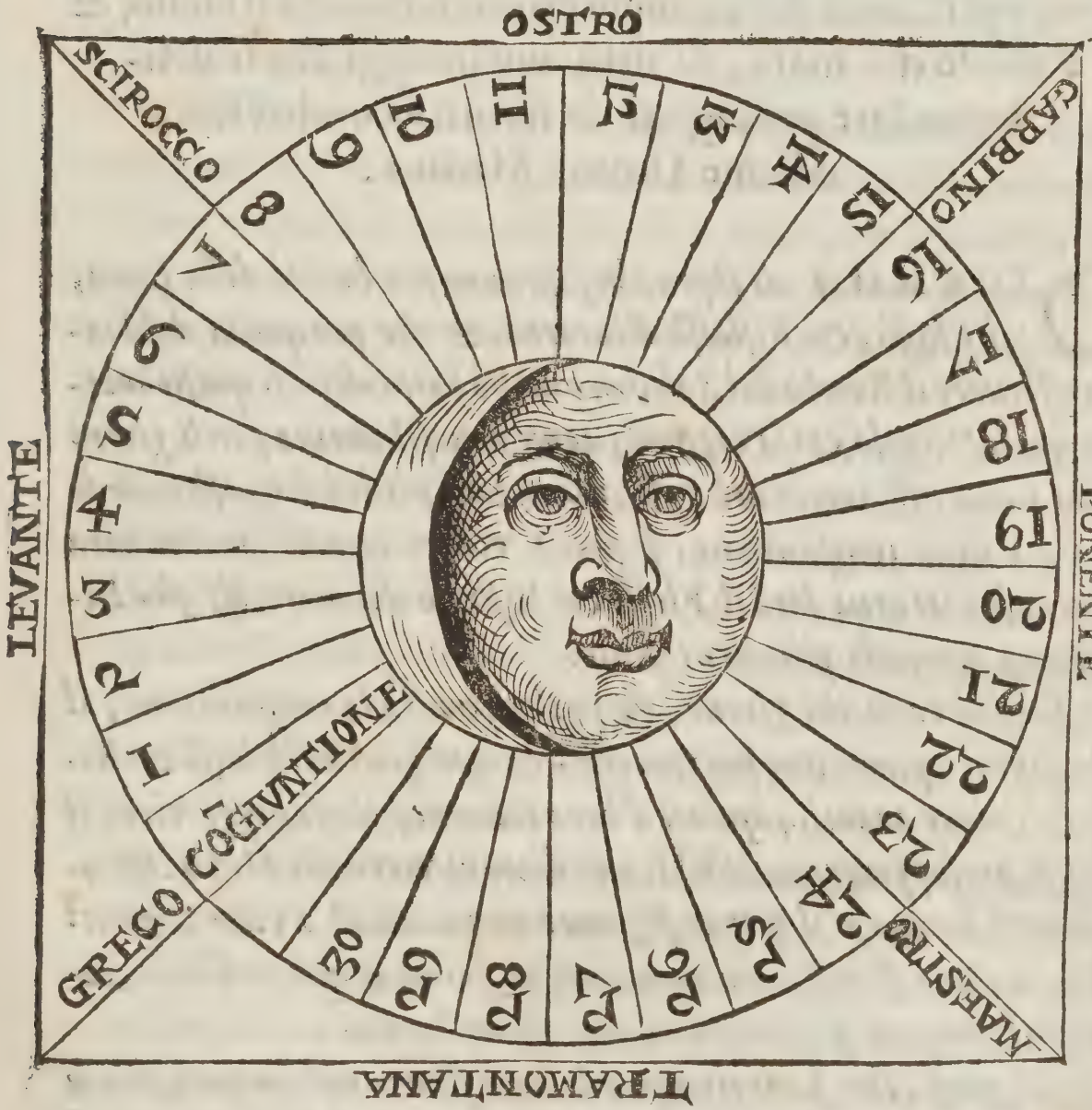
La Dichiaration del Capitolo proſsimo precedente, ſecondo l'ordine dell'Eccellente Dottor Medina.

SVA Eccellenza dice, per il conto dichiarato di ſopra, trouerai ogni giorno a che hora vien la creſcente, & la decreſcente, eſſendo il Sole ne' rombi ſopradetti. Ma per maggior intelligenza, nota, che'l giorno comincia dalla meza notte precedente, & che ſempre alle Hore 12. cioè a mezo dì haurai il Sole all'Oſtro, trouandoti alla parte di Tramontana più che'l Sole, tal che alle hore ſei la mattina l'haurai in Leuante, & alle hore noue in Sirocco, & alle Hore tre, dopo mezo giorno al Garbino, & alle hore ſei, al Ponente, & alle Hore noue, al Maeſtro, & alla meza notte alla Tramontana, & alle Hore tre, dopo meza notte, l'haurai al Greco.

Ma eſſendo il Sole più Settentrionale di te haurai il Sole in Tramontana al mezo dì, & alla meza notte nell'Oſtro, & per queſti rombi trouerai gli altri ſecondo il luogo, & tempo, che ti trouerai. Sappi anco, che eſsendo la Luna in Greco, ouer Garbino, il mare è pieno, & eſſendo in Sirocco, ouer Maeſtro, il mare è baſso. Et per ſapere quando ſarà in queſti rombi, ſi hà da oſſeruare il Rombo del Sole, ſecondo il giorno della Luna.

Da

Da questo s'intende, che quantunque sieno scritti li rombi, doue dee esser il Sole, accioche la Luna sia nel Greco, che in quell'hora il mare sia pieno; nondimeno si hà da tenere, che essendo il Sole nel rombo contrario di quello, la Luna sarà nel Garbino, & all'hora il Mare sarà pieno: medesimamente si dee intendere della decrescente, & in questo modo seruerai il computo cosi per la prima correntia, come per la seconda, come si trouerà per la seguente figura. Tutte queste parole sudette sono dell'Eccellente Medina, non molto ageuole da intendere, à chi non hauesse molta pratica dell'intentione sua.



D.	H.	Q.
1	0	4
2	1	3
3	2	2
4	3	1
5	4	0
6	4	4
7	5	3
8	6	2
9	7	1
10	8	0
11	8	4
12	9	3
13	10	2
14	11	1
15	12	0
16	12	4
17	13	3
18	14	2
19	15	1
20	16	0
21	16	4
22	17	3
23	18	2
24	19	1
25	20	0
26	20	4
27	21	3
28	22	2
29	23	1
30	24	0

Sapendo quanti giorni saranno della Luna, si cercherà in questo

computo, & arriuato il Sole al rombo, doue sarà il numero della Luna, ouero al suo contrario, in quella hora sarà il Mare alto & in colmo, cioè pieno, tenendosi à mente, che alle. H. 12. del giorno il Sole è nell'Ostro, & alle. H. 12. della notte sarà in Tramontana; & che in tre quarti d'hora il Sole passa da vn rombo all'altro; Mà non però che'l Sole co'l suo proprio moto, vi possi passare in tre quarti d'hora, perciò diremo che'l primo mobile ve lo conduce, come è il vero.

Annibale Raimondo.

Come per l'hora della congiuntione si trouerà il Flusso, & Riflusso del mare, & delli auuantaggi che si debbono dare per cagion de' fiumi, secondo l'Eccellente Dottor Medina.

DICEMMO di sopra, che sapranno per la Età della Luna, il Flusso, & Riflusso d'intorno, & che per quella dobbiamo osseruare il Rombo del Sole; hora mi hà parso oltre di questo metter quì la Regola, & la ragione, come non solamente per li giorni della Luna; & rombi del Sole, ma ancora per le hore, osseruando la hora della congiuntione, si potrà vedere ogni dì, in che hora diurna, ò notturna sarà il Flusso & Riflusso del mare, & sua Eccellenza seguendo più oltre così dice.

Considera in che giorno, & in che hora fù la congiuntione, il che saprai a piacer; tuo poi trouerai, che ogni giorno il Flusso & Riflusso, viene auanti. 4. quinti d'hora talmente, che se hoggi viene il flusso, presupponiamo, alle. H. 16. domani verrà alle H. 16. & 4. quinti d'hora, & il giorno seguente verrà alle. H. 17. & 3. quinti d'hora, & così passando innanzi ogni giorno. 4. quinti d'hora, come nel computo si può vedere, & farne il conto.

Notasi, che si congiungono le hore scritte nel computo, con le hore della Luna, che hà nella congiuntione oltra li giorni, & se

saranno

saranno più di H. 24. si caueranno fuori tante volte H. 12. quante si potranno cauare, il restante che auanzerà sarà l'hora nella quale hauerà a venire il Flusso del mare.

Item si dee auuertire, che li sopradetti computi, da sapere il Fluſso & Riflusso del mare, s'intendono quanto al corso natural della Luna, perche accidentalmente, non in ogni luogo, in ogni parte, ò in ogni riuiera, ò Lido li reflussi sono vguali. Perche ben che sieno in vn meridiano, non vengono in vn medesimo tempo, per causa di correntie, ouero strettezza di mare, gran Golfi, e promontorij della terra nel mare, ò da' venti, ò per altra causa. però sempre si hà d'auuertire alla natura de' paesi.

Similmente si dee sapere, che anco dobbiamo hauer risguardo à fiumi, per non hauer conformità nel riflusso con la correntia del mare, mentre ch'entra nella bocca de' fiumi, & si suol dar auantaggio vn quarto d'hora, perche nelle riue del mare comincia a decrescere il mare più presto che ne' fiumi, per la ripresa dell'acqua, che vien disopra.

Et il medesimo auantaggio si suol dare al crescere; Ma questo auuantaggio non è vguale in tutti li fiumi, perche alcuni crescono, & decrescono più de gli altri, & questo auuiene, perche alcuni fiumi sono più correnti che gli altri; Questo anco procede, quando la crescente è aiutata dal vento, però si dee hauer consideratione al tempo, & alla dispositiõ del luogo. Questo è'l fine dell'Eccellente Medina intorno la congiuntione della Luna, & delle sue hore dopo il mezo giorno.

Per non esser accusato di bugiardo, tornerò al luogo doue promisi di dire il parer mio intorno il Circolo della Luna, dell'Eccellente Dottor Medina, e massimamente in quella parte, oue sua Eccellenza dice, sapendo quanti giorni sono della Luna, si caurà in questo computo, & arriuato il Sole al rombo, doue sarà il numero della Età della Luna, ouer al suo contrario, in quell'hora sa- Annibale Raimondo.

nà il mare pieno, cioè in colmo, & alto.

Questo seruirsi del suo contrario non voglio confermare, tanto dico nella congiuntione, quanto nell'oppositione del Sole, con la Luna, percioche al parer mio la sua regola non si verifica, secondo la scrittura sua, ardirò ben di dire, che s'io non hauessi dipinta quella Rota, & quella sua Luna con li numeri, & intorno a quelle fatto vn chiarissimo cometo, che nè Aristotele, nè Archimede con Demostene insieme, se fussero viui al presente non la intenderebbono per il buon verso, e sopra ciò voglio dare vn'Essempio sopra'l Circolo della Luna, con licenza di sua Eccellenza.

Io pongo, che la Luna, sia su'l settimo giorno della sua Età, (e sia la quarta di Scirocco ver Leuante) e che'l primo mobile conduca in detto settimo giorno, il Sole nel rombo di Scirocco ver Leuante: allhora, secondo il detto di sua Eccellenza, il Mare dourebbe essere alto & in colmo, nientedimeno sarà basso e piano, come in Venetia si dice, di fele; & sarà tutto al contrario della sua scrittura, se ben in tal giorno se gli aggiugnesse hore 5. & 3. quarti d'hora, cauati dal suo computo, come sua Eccellenza dice.

La causa è questa, che'l settimo giorno della Età della Luna, è proprio su'l suo primo quadrato aspetto col Sole, che a quel tempo l'acqua marina, è fatta bassa e piana, non vi essendo interuenuto la fierezza de' venti marini, che alterano, & corrompono tutti gli ordini de' crescimenti, & decrescimenti dell'acqua marina.

Il medesimo interuerrebbe, se sua Eccellenza volesse seruirsi del giorno contrario al settimo, che arriuarebbe su'l giorno. 22. della Età della Luna, cioè su'l. 22. rombo, ouer quarta, come vogliamo dire, in quel luogo il computo darebbe H. 17. & 3. quarti d'hora a fauore del detto di sua Eccellenza, se fossero anco hore. 24. mi contento. Percioche su li giorni. 22. dell'Età della Luna, vi si truoua essere il suo secondo quadrato aspetto col Sole, e perciò l'acqua marina anco all'hora sarà bassa, e piana; & chiamo

per

per testimoni (sopra'l detto mio) tutti gli valenti marinari, che si truouano nell'inuittissima Città di Venetia, che non diranno altrimenti, se non che tra'l. 7. & il 9. l'acqua non si muoue, & tra'l 21. & 22. l'acqua marina non và nè sù nè giù; e questo è quel tanto, ch'io voglio dire sopra'l Circolo della Luna allegato da sua Eccellenza.

Prima ch'io passi più innanzi, voglio dire, ch'io non hò osseruato, nè voglio osseruare gli ordini che tengono gli Eccellentissimi Signori Auocati, quando vogliono disputare alcuna causa d'importanza, & che fanno i suoi summarij, & pongono tutte le scritture per li suoi tempi l'vna dietro l'altra: Ma io che tengo la via della verità, & che tratto di cose che sono in fatto, e non in potenza, perciò non hò bisogno di Scoto, ne di sofisterie, volendo valermi dell'occasioni a modo mio, & similmente del mio libero volere, per poter essere da ogni sorte, & conditione d'huomini chiaramente inteso; Oltra di questo voglio anco fuggire alcuni Scogli, di parole, come sarebbe a dire, Chente, Cenci, Sezzo, Zazzeare, Guari, & altri simili, i quali potrebbono parere a molti, Tremuoti, leggendoli, però non crederò d'esser imputato, s'io seguirò il parlar mio tanto domestico, quanto all'Arte Marinaresca s'appartenga.

Hor ch'io hò fornito di contare tutto il discorso dell'Eccellente Dottor M. Pietro da Medina; quanto però s'appartiene al trouar l'hora del cominciare il Flusso, & Riflusso del mare, per esser veramente quella hora, e quel punto, in che consiste, secondo l'intelletto mio, tutta l'importanza.

E perche hò deliberato di passar più oltre, perciò hò considerato (in questo mio scriuere tanto) esser ben fatto di ponere per hora, li tempi de gli Autori per ordine; & quando hanno mandate in luce le loro compositioni, acciò che si possa sapere, qual fù'l primo, qual il secondo, & cosi di mano in mano, per potersi l'huomo informare, in qual maniera l'vno s'habbia seruito delle fatiche de

l'altro,

l'altro, ouer voluto vestirsi de l'altrui panni.

Fù adunque il primo l'Eccellente Medico Federico Grisogono Zaratino, il quale diede in luce l'opera sua l'anno. 1528. si come al principio del scriuer mio lo significai.

Scriue l'Eccellente Dottor M. Pietro Medina Spagnuolo, & dà in luce l'arte sua del Nauigare l'anno. 1554. anni. 26. dopo l'Eccellente Grisogono, e per quello che nella sua compositione si legge, vi si scorgono molti fondamenti, dico reali, cauati da gli scritti dell'Eccellente Grisogono; se ben sono stati mutati di nomi, & cognomi, e giudiciosamente.

De l'Eccellente Cesareo.

Dietro questi scriue anco l'Eccellente M. Agostino Cesareo, del Flusso & Rifluso del mare, & anco sopra l'arte del nauigare molto gratiosamente: Ma non l'hà mandata fuori in stampa, ch'io sappia; io sò ben questo, che sua Eccellenza: ha mandato fuori molti suoi libretti scritti à penna, tanto in mare, quanto per terra in diuerse parti del mondo, de' quali io n'hebbi vno l'anno del 70. essendo venturiero sù l'armata Christiana, nauigando tra l'Isole di Scarpanto, e Rhodi, e per quello, che l'huom può giudicare, detto Cesareo hà cauato la maggior parte delle sue buone ragioni fuori della compositione dell'Eccellente Medina, & dell'Eccellente Benedetti.

De l'Eccellente Dottor M Federico Delfino.

Ha scritto anco l'Eccellente Dottor M. Federico Delfino Padouano, (leggendo le Mattematice in detto studio di Padoua) del Flusso e Rifluso del mare, & del moto dell'Ottaua Sfera, & fù mal trattata la sua compositione, alla Stampa, l'anno. 1559. e fù stampata molt' anni dopo la morte sua, non resta però, che quell'opera, appresso gli huomini intelligenti, non sia giudicata esser vscita da persona dottissima. questo non dico gia perch'egli sia stato mio precettore, ma lo dico solo per narrare la verità.

De l'Eccellente Filosofo M. Girolamo Borro.

Hà scritto l'Eccellente Filosofo M. Girolamo Borro Aretino in Dialogo, del Flusso e Rifluso del mare, e dell'Inondatione del Nilo, in

lo, in vn ragionamento fatto alle gran Ducheſſe di Toſcana, & dato in luce l'anno. 1582. compoſitione veramente degna di eſſer letta.

E perche hà ſcritto anco vn Trattato del Fluſſo e Riflusſo del mare l'Eccellente M. Gio. Maria Benedetti, già molt'anni, & in quello narrato in gran parte de' Mari d'Inghilterra, dell'Indie nuoue, dell'Affrica, del grand'Oceano, del Mare Adriatico, & Mediterrano. Non hauendo io veduto coſa alcuna del ſuo a ſtampa, ſe non alcuni fogli ſcritti a penna, con gran diligenza, dalli quali hò compreſo, che l'Eccellente Ceſareo gli hà veduti innanzi di me, & allegramente ſeruitoſene ſenza far alcuna mentione del Benedetti.

Hauendo io parlato dell'Eccellente Griſogono, dell'Eccellente Medina, hora mi tocca ſeguitar dell'Eccellente Ceſareo, il quale dopo vn ſuo lungo ragionamento, coſi comincia (intenderete) à dire.

Chè non ſempre habbiamo l'acqua marina alta ad vn'hora medeſima, cioè il mare alto & in colmo; anzi che ogni giorno varia l'hora, e che ſe non variaſſe, ſarebbe facil coſa il ſapere le correnti, ouer fluſſi e riflusſi de l'acque. E per ſua ragione adduce il moto della Luna (per buon teſtimonio, circa la variatione) la quale ogni giorno reſta, come egli dice, retrograda dal Sole per G. 12. li quali a ſuo modo ogni giorno importano. 4. quinti d'hora, che da vna congiuntione all'altra, importarebbe. H. 25. cioè vn giorno intiero dal più al meno. Ceſareo.

Par bene, che ſua Eccellenza non s'intenda, che coſa vogli ſignificare retrogradatione; & ſi conoſce anco, che in queſto propoſito, habbia voluto ſeruirſi delli. 4. quinti d'hora del Benedetti, ò del Medina) e che non ſa, che la Luna co'l ſuo proprio moto, ſecondo l'ordine de i Segni, ogni giorno in queſto ſuo diſcorrere s'allontana dal Sole G. 12. i quali importano. 4. quinti d'hora di tempo. Annibale Raimondo.

Et

Et acciò che la cosa sia ben intesa, la Luna non retrogada mai; & la causa delli .4. quinti d'hora, dico essere, che tirandosi dietro per forza il primo mobile, per li sudetti G. 12. che sono deputati ad ogni rombo, ouero ad ogni quarta di vento, perciò in quel viaggio vi spende li detti .4. quinti d'vn'hora, intendendosi, che G. 15. dell'Equinottiale importano hora vna d'horologgio; & se tu moltiplicherai li .G. 15. in H. 24. ti verrà .360. che tanti gradi cingono tutto il Cielo intorno intorno.

Dice anco sua Eccellenza, se fosse il vero, che le Maree fossero di H. 6. come alcuni Marinari vogliono, non accaderebbe far altro conto, ma regolarsi per l'ordinario, e seguitando dice, che marinari s'ingannano, e prendono non picciolo errore, soggiungendo, che quelli che vogliono sapere la regola, e la ragione, osseruino il suo proponimento, che così comincia.

Sempre che si dirà la Luna in Ostro Tramontana sarà piena mare, Luna Ponente Leuante sarà bassamare. Questa regola è stata tolta di peso, fuori delle scritture dell'Eccellente Grisogono, e scritta in modo, che se le può contradire ragioneuolmente, perche può ben essere, che la Luna sia in Ostro Tramontana, & sia bassamare, & ch'ella sia Ponente Leuante, e sarà pienamare, senza alcun'altra sua miglior dichiaratione. L'Eccellente Grisogono sù questo medesimo detto, dice, che se la congiuntione sarà al mezo giorno, cioè in Ostro ò Tramontana, il Mare sarà alto & in colmo a que' popoli, che hauranno tal congiuntione sopra la testa, & quei popoli che saranno distanti G. 90. dall'Ostro, ouer Tramontana, che s'intendono esser quelli di Leuante, e Ponente, que' tali hauranno il Mare basso e piano; percioche que' luoghi sono in quadrato aspetto della detta congiuntione, come sopra di questa facenda al suo luogo & tempo (piacendo al nostro Saluatore) ne parlarò a bastanza.

Seguita anco l'Eccellente Cesareo; e viene alla via di saluarsi, dicendo,

dicendo, che la Luna in Scirocco & in Maestro, venti contrarij sarà pienamare, & in Greco Garbino sarà bassamare, e lassa di nominare il Sole, ch'è tutta l'importanza in questo caso, non credendo forse, che la Luna ne' luochi da lui nominati potesse operare al contrario, non essendo nel congiungersi, & nell'oponersi. però si dee intendere, che sua Eccell. vuol dire nel far della congiuntione, & della oppositione, e così credo.

Oltre di questo, dice, se in qualche prouincia, la Luna trouandosi in Ostro Tramõtana sarà pienamare, cõtãdo di H. 12. in H. 12. Annibale Raimondo. *come nell'horologio, che hauemo fatto, ò figurato sopra questa operetta si vede. Jo non hò, veramente parlando, voluto perder tempo intorno quel suo horologgio, con quelli suoi circoli; parendomi esser cosa superflua, e ch'io poteua lasciarlo stare.*

Dice anco sua Eccell. che se fusse pienamare in Greco ouer Garbino, sarà tal congiuntione tre hore doppo il mezo giorno, & dice bene, e potrebbe hauer anco detto tre hore dopò meza notte, che starebbe meglio, accio che fusse inteso il suo parlare. perche facendosi la congiuntione, nel vento Garbino, ilquale è H. 3. discosto dall'Ostro ver Ponente, s'intende solo del giorno, però per conto del Greco, sarebbe ancho stato bene a dire H. 3. dopò la meza notte, per quelli che non hanno tanta intelligentia che basti, al suo parlare. dispensandosi H. 12. dall'Ostro alla Tramontana, & altre H. 12. da Tramontana all'Ostro; cominciando il giorno della meza notte, come sua Eccell. vuole.

Essendo adunque H. 12. come hò detto dall'Ostro, alla Tramontana, cioè dal mezo giorno, alla meza notte, & similmente H. 12. Annibale Raimõdo. *dalla meza notte al mezo giorno. Jo ti faccio intendere, che se la congiuntione della Luna col Sole, facesse, presupponemo, H. 15. doppo mezo giorno, non si dee dire H. 15. dopò mezo giorno, ma si dee dire H. 3. dopò la notte seguente, il medesimo se la congiuntione facesse H. 15. dopò la meza notte, s'intenderebbe H. 3. dopò il me-*

zo giorno seguente, & parimente si dee dire, quando facesse l'Oppositione. la ragion è questa, che se tu caui H. 12. diputate dal mezo giorno alla meza notte, ti resta H. 3. & cosi si fà dalla meza notte al mezo giorno.

A voler bene intendere questa materia, bisogna hauer la Rota ch'io hò dipinta, innanzi a gli occhi, percioche in quella si vedrà tutti. 4. li venti Cardinali, gli altri suoi. 4. Collaterali, che sono. 8. in tutto, & poi ogni vento diuiso in 4. quarte, che fanno. 32. quarte, ouero. 32. rombi, & ogni rombo porta seco quarti. 3. d'hora di tempo, che tutti. 32. tengono H. 24. d'horologio, cioè giorno vno intiero: voglio farla anco più facile, ne mi curo s'io sarò riputato molto lungo, pur ch'io operi bene.

Annibale Raimondo.

Se'l Primo mobile adunque condurrà la Luna dalla meza notte, ouer da Tramontana nel Greco, vi spenderà H. 3. di tempo, cioè. 12. quarti d'hora, & facendosi la congiuntione nel Greco, sarà pienamare H. 3. dopo la meza notte; Et se detta congiuntione si facesse nel vento di Leuante, sarebbe. H. 6. dopo meza notte, & facendosi in Scirocco, sarebbe H. 9. dopo meza notte pienamare; & facendosi in Ostro, sarebbe. H. 12. dopo meza notte pienamare cioè il mare alto, & in colmo.

Ne si passa più oltre per conto di hore; percioche le altre. H. 12. si danno dal mezo giorno alla meza notte, in questa maniera, H. 3. dall'Ostro a Garbino. H. 6. sin al Ponente. H. 9. sin al Maestro, & H. 12. sin alla Tramontana, cioè sin a meza notte, che in tutto summano H. 24. che è vn giorno compiuto, & in detto spatio di tempo, il Primo mobile conduce la Luna per tutti li. 32. rombi, ouer. 32. quarte di venti, & questo per hora vi basterà.

Segue sua Eccellenza in questa materia per voler dimostrare la causa delli. 4. quinti d'hora che poco dianzi dissi, & tiene dietro al l'Eccellente Medina (che prima nella sua compositione gli haueua introdotti) dicendo per essempio; che se la Luna quattro giorni

dopo

dopo che sarà fatta in VINEGIA, *nel Ostro Tramontana pienamare, dãdo a ciascun giorno della Età della Luna. 4. quinti d'hora, che in 4. giorni verrebbono a essere. 16. quinti, che fanno* H. *3. e vn quinto. hauendosi adunque fatta nell'Ostro, sarebbe.* H. *3. e vn quinto dopo mezo giorno pienamare.*

Et trouandosi pur in Vinegia giorni. 5. dopo fatta la Luna, ouer Plenilunio, dando per la medesima regola 4. quinti d'hora per giorno, che sarebbono. 20. quinti d'hora, che fanno H. *4. dopo il mezo giorno, ouer la meza notte pienamare.*

Sua Eccellenza dà vn'altro Essempio, e dice, in ogni altra regione veramente. Questo nome d'altra regione in suo linguaggio vuol dire altri venti oppositi, si come li primi due nominati furono Ostro Tramontana, quest altri due potrebbon essere Garbino, e Greco, se la congiuntione adunque sarà in Greco Garbino, all'hora sarà pienamare; In x. giorni dopo fatta la Luna, a 4. quinti d'hora per giorno, saranno quaranta, cioè. 40. quinti d'hora, che formano H. *8. dopo il mezo giorno. E perche l'Essempio è diputato in Garbino, perciò essendo il vento Garbino distante dall'Ostro verso Ponente per* H. *3. queste hore. 3. adunque tù le giungerai alle altre* H. *8. & saranno* H. *11. in tutto, & si dirà* H. *11. dopo il mezo giorno esser pienamare, cioè il Mare alto & in colmo, ouer dopo meza notte, se la congiuntione haurà fatto nel Greco. Io mi vado sforzando di far più chiaro il suo parlare, che possibil sia, acciò che da ognuno possi esser inteso.* Annibale Raimondo.

Poteua sua Eccellenza isprimer meglio il suo concetto, dando x. giorni della Età della Luna per essempio, e voler dire, che sarà pienamare, perche essendo la Luna tanto propinqua al suo primo quadrato, l'haurebbe quasi potuto dir bassamare, non voglio però restare di non aiutarlo, perche'l potrebbe dire, mi basta che l'acqua marina più tosto cresca, che cali, se ben non sarà in colmo.

Jo haueua deliberato di non passar piu oltre per conto dell'Ec-

cellente Cesareo, ma quando hò considerato, ch'egli scriue delle Maree di tutta la Nauigatione, e che vuol ricordar gran cose, le quali tutte si conuengono al Flusso e Riflusso del mare, & al buon Nocchiero, ouer Pilota, perciò non ho voluto abbandonare l'opera sua, per non essere imputato di maligno, ò d'inuidioso; s'io sarò adunque troppo lungo, la colpa non sarà la mia.

Maree di tutta la Nauigatione, & tutte poste per ordine.

QVANTVNQVE *a molti paresse materia difficile, il parlare delle Maree di tutta la Nauigatione, nondimeno quelli che desiderassero d'imparar le, se staranno attenti all'ordine & Regola che gli darò, conosceranno esser possibile di apprenderle, perciochè io le porrò in quel luogo tanto giuste, che non potranno fallare.*

Comincierò adunque dal segno fisso di Hercole, *il quale dubitandosi più delle correnti delle acque, che di non trouar terra, non passò più innanzi; giudicando il Mare Oceano innauigabile. & veramente li Nauiganti che nauigano fuori dello stretto* Herculeo, *se non hanno la ragione delle acque, nauigano per persi; Però s'alcun vuol fare per tai luoghi la sua nauigatione, bisogna ch'egli habbia Pedota molto pratico, altramente incorrerebbe in pericolo di perdersi; & se osseruarà le presenti regole, la sua nauigatione haurà felice fine.*

Annibale Raimondo.

Diremo adunque, che nello stretto di Zibelterra, la Giosana viene da Ponente, & entra nel Mare Mediterraneo, che è cosa sopranaturale, (Questo disse il Benedetti già molt'anni) e quando la Luna è in Ostro Garbino, allhora è pienamare, mà poca, perche è cosa naturale, che facendo gran correntìa nello stretto, l'acqua fà poca crescẽte, perche truoua esito senza alcũ impedimẽto.

In tutta la Costa e nella Balia di Calesse di Spagna, Zariffa, Zaara, Barbata, Corrigli, e San Pietro, Rota, san Lucari di Barameda, & la bocca del Rio di Siuiglia, Luna Greco Tramontana sarà bassamare, tutto il Contado, cioè le Benegorde, Salte, Lepe, Ariamonte, sin in Taiura, Luna Greco Tramontana, & Ostro Garbino sarà pienamare, auertì lettore che questi parlari di Luna, Greco Tramontana, & altri simili difficilmente li potrai intendere senza la Rota mia. Annibale Raimõdo.

Faro, Quartera, villa nuoua, Lago, il cauo di san Vincenti, che finisce la Costa del Garbino, Luna alla quarta di Greco verso Tramontana sarà pienamare, Dal cauo di san Vincenti tutta la Costa sin al cauo picchios, Perseges, zimzibra, Sattubael, la Città di Lisbona posta alla bocca del Riotaio, Luna Greco Garbino sarà pienamare, e cosi fuori ne gli Scaciopi, e Cascalese.

La Rocca, Tugia, Mondengo, il porto nel Rio duero, Viana, nel Riomigno che finisce la costa di Portogallo, Baiona, Bico, Moro, Corcouien, e tutto'l cauo finis terræ sin Mongiale, Gogna, Farollo, tutta la Galitia, Astruria, de santi Iana, Astruria de Ouiedo, Biscaglia, Sant' Andrea, Laredo, e la principal Città di Bilibao, Luna Greco Garbino pienamare.

Guipusa, la principal Città, San Sebastiano, il Pasaic, Fonte rabbia, e Baiona, Guascogna, san Giouanni de lus, Bordeos, la Rociela, e tutte l'Isole, Ila del Re, bella Ila, Luna Greco Garbino pienamare. Bertagna, Nante; Bleuote, Mencouder, Campen, Curentin, Plemarch, l'Isola di Claran, dentro da Saim, Pontauid, Conradon, Breest, Conchere, il Forno, Luna Greco Garbino pienamare, fuori di Vsenti Luna Greco Garbin pienamare. Mà nel Canal d'Inghilterra sù la Costa di Francia, le acque fanno altro effetto, come quì disotto diremo.

Normãdia, come è Barasit, le. vij. Isole Gaset, Chet, Arnoi, Gersenoi, Larze che sono nel Canal, la Luna Scirocco Maestro pienamare.

Nella

Nella Riuiera di Roan non entri alcuno senza pedota pratico, perche le correnti non hanno regola, per cagion del sito della fiumara detta la Sona, che vien da Parigi, Picardia, Diepa, Bologna, e Caleſſe, Luna Maeſtro Tramontana, & Oſtro Sirocco pienamare.

Maree di Fiandra.

GRAVELIN *Luna Oſtro Tramontana pienamare, Doncherche Luna alla quarta di Tramontana verſo maeſtro, & quarta d'Oſtro verſo Scirocco pienamare.*

Nui porto, Luna alla quarta di Tramontana verſo maeſtro pienamare, Oſtenda Luna Maeſtro Tramontana pienamare; e coſi le ſculſe Luna Maeſtro Tramontana pienamare.

Paſſando Luna Oſtro Tramontana, vna quarta al maiſtro pienamare, e coſi in Treſeling, & Confer, nell'Iſola di Selandia di dentrouia, non accade ſaper le Maree, però non ne ſcriuerò altro.

Olanda cioè a Dondrech Luna Maeſtro Tramontana, & Oſtro Scirocco pienamare, Maſtredan, Rotedan, le bocche del fiume Reno, che sboccano nella Olandia, e fanno molte Iſole & Balie nauigabili, che entrano in que' porti continuamente grandiſſima quantità incredibile di Vrche, Luna Maiſtro Tramontana, & Oſtro Sirocco pienamare.

Tutta la Coſta di Friſia, e tutta la Oſterlandia, Dancichi, e Lubrichi terre, e Città grandi, e di molto tratto, doue ſono vna infinità di Vrche che nauigano in Ruſſia, in Polonia, in Noruega, in Pruſia e per tutti que' paeſi, Luna Maiſtro Tramontana pienamare.

Sin quì habbiamo ragionato delle Maree di tutto il Nort, hora ragionaremo del Canal d'Inghilterra.

Maree nel Canal dell'Isola d'Inghilterra.

LA Isola d'Inghilterra posta nel mare Oceano Settentrionale, per la grandezza del suo Circoito, e per il Sito cagiona molti Flussi e Riflussi d'acque, & differenti, il che auuiene perche la lunghezza sua corre Nort, Sur, confina con la Scotia, & è continente con quella, corre la sua larghezza Ponente Leuante, alcuna parte al Greco.

Li Porti, Fiumi, Balie del suo Canale, che tengono in se più di 400.miglia, tutti corrono Ostro Tramontane. sono le acque generate sotto il Polo Artico, viene la corrente dal Polo verso il mezo giorno, e non truoua esito, rispetto tutta la Costa della Frisia, d'Olanda, e di Fiandra, e parte della Francia. Corrono le acque giù, e quelle che vengono dalla parte di Leuante, truouano l'impedimento, & entrano in Canale, e corrono per Ponente, & le altre che vengono dalla parte di Ponente corrono in Canale a camin diritto per canale, & secondo l'ordine della Luna entrano, & escono de' porti, a questo modo.

In Sorlinga, Muzzafolla, Luna quarta di Greco verso Leuante pienamare, dentro in Falamua Luna quarta di Leuante verso Greco pienamare; & al capo, Scirocco Leuante pienamare, in Canale alla quarta di Scirocco verso Leuante pienamare, in Finichi Luna alla quarta di Leuante verso Greco pienamare.

Nel Capo Scirocco Leuante pienamare, in Canale alla quarta di Scirocco verso Leuante pienamare, Plemua, Luna Ponente Leuante pienamare, in canale Luna Scirocco verso Leuante, & al Capo alla quarta di Scirocco verso Leuante pienamare.

In quinque brignis, in Torre, in Topesan, e cosi in tutti li porti dell'Enceada, in Lima, Luna quarta di Leuante verso Greco pienamare.

Dal capo di Lisarte sin a Perlan in 35.passa Luna per Scirocco pie-

co pienamare, dentro da Porlan la Luna alla quarta di Scirocco verso Leuante pienamare, al trauerso di Porlan nel mezo del canale Luna Ostro Scirocco pienamare, nel Rais di Porlan la Luna alla quarta Leuante verso greco pienamare.

In venio Luna Scirocco Leuante pienamare, la Pola la Luna alla quarta di Scirocco verso Ostro pienamare, alle Aguie di Ouich, la Luna alla quarta di Scirocco verso Ostro pienamare, fuori dell'Isola di Ouich nauigando Luna Ostro Scirocco pienamare, a mezo Canale la Luna alla quarta d'Ostro verso sirocco pienamare.

Tre leghe in mare sopra'l Capo di Torro dell'Isola di Ouich, la Luna alla quarta di sirocco verso Ostro pienamare, in santa Lena, Luna Ostro sirocco pienamare, in Portemua Luna Ostro sirocco pienamare.

Per il mare dentro d'Antona, in Calcedor, in Amnela, e dentro fin a san Duardo, Luna Ostro, Tramontana pienamare, nel Rais di Ciuità vecchia, Luna parte d'Ostro verso sirocco pienamare, dopo che sarà nel Soran Luna, la Luna alla quarta d'Ostro verso sirocco pienamare.

In Beochiep, Luna alla quarta d'Ostro verso sirocco pienamare; in Derlarga la luna Ostro Garbin pienamare.

A mezo il Canale, la Luna alla quarta di Garbin verso Ostro pienamare, per il Mare nel Porto della Zambra alla Ria, Luna Ostro sirocco sarà pienamare; Romaneo Luna Ostro Tramontana pienamare, & la Corrente Greco Garbin.

Da Romaneo fin à Dobla nel Canale, la Luna per Garbino pienamare, santa Margarita la Luna all'Ostro pienamare, le Dune luna Ostro pienamare, & cosi in san Duecho e Margata, Da Margata fin à Londra, tarda fin Luna Greco Leuante pienamare.

Maree da Breſt.

Breſt la Luna ſe ſi truoua alla quarta di Leuante verſo Scirocco pienamare.

Corrente nel Canale d'Inghilterra.

DAL *Capo di Longaneo ſin al capo di Liſarte vien la Gioſana da Leuante; da Liſarte ſin a Godiman, vien la gioſana da Greco Leuante, e piglia più del Greco; da Godiman ſin à Godeſter, vien la gioſana da Greco Leuante giuſtamente.*

Da Godeſter ſin a Porlan, vien la gioſana da Greco Leuante, e tocca più del Leuante; da Liman a Porlan vien la gioſana inſieme con la Marea da Scirocco, per riſpetto del ſacco.

Da Porlan all'Iſola di Ouich, vien la gioſana da Greco Leuante, da l'Iſola di Ouich nel Rais di Ciuità vecchia nelli xij. paſſa, vien la gioſana da Leuante vna quarta al Greco. Da Ciuità vecchia ſin à Beochip, vien la gioſana da Greco Leuante; da Beochip a Romaneo vien la gioſana, e dal Greco, e dal Leuante, da Romaneo a Dobla vien la gioſana da Greco, da ſanta Margarita a Teneth vien la gioſana da Tramontana, da ſanta Margarita vien la gioſana fuori di Tamiſa da Ponente Garbin.

Corrente del Faro di Meſsina.

NON *dobbiamo reſtar di darui regola, e Ragione del Faro di Meſſina, cioè della corrente, che altro non è che corrente, perche (ancor che faccia gran corſo) non creſcono, nè calano le acque, la cauſa procede, che naturalmente le acque che creſcono da mar a terra, e mancano da terra a mare, non truouano eſito, come nel Faro di Meſſina che correno per Canale Oſtro Tramontana,*

& entrano dalla parte de Scilio, ouer Silla e Cariddi,& escono fuori per la parte verso Rezzo di Calabria, & chiamasi il suo corso Montante, & Giosante.

E quando la Luna si truoua in Leuante, e in Ponente, l'acque entrano da Silla e da Cariddi, e la Luna in Tramontana e in Ostro, l'acque giosente entrano in Faro per la parte di Rezzo verso Silla, e Cariddi.

Sappiamo che molti hanno questo passo per pericolosissimo, ma in vero non è chi ne hà cognitione, e che sappia la ragione di questo corso, perche è facilissimo, e senza pericolo alcuno.

Annibale Raimondo.

Charybdis, est periculosus locus maris, inter Calabriam & Siciliam; Nam aqua ibi nunc absorbetur, & tendit in profundum, nunc eleuatur in altum. Ouidio: hic vomit epotas dira charybdis aquas.

Non vorrei dir male, se ben mi ricorda quando fui in Sicilia in compagnia del Signor Don Peruzzo di Catania, Caualier di molto valore, e di gran nome, nel passar che facemmo detto Faro, ouer ampio Canale, paruemi che l'acqua decrescesse, & che detto canale stesse per la quarta d'Ostro verso Scirocco.

Quando poi ritornammo à Roma, l'acqua in detto Faro cresceua, & faceua il suo flusso, non però tant'alto, quanto fà alle Costiere della Sicilia, e della Calabria, nè credo ingannarmi, perciochè hauendo detto Canale da vn capo, e dall'altro tanto grande spatio di mare, quasi come di necessità conuien fluere, e rifluere, almeno più alto o più basso, che non fà nello stretto di Gibraltara.

Marea di Venetia.

RESTAMI, *dice l'Eccellente Cesareo, hora dar conto della Marea della Illustrissima Città di Venetia, per esser marea e porto di Foce, ouer Fusa, che non è men bello à sapere, che l'altre.*

Venetia

Venetia trouasi nella estremità del marc Adriatico fabricata, e sempre che la Luna si trouerà in Ostro, ouer Tramontana, sarà pienamare, e continouamente nel fare della Luna a meza notte, & a mezo giorno sarà pienamare.

L'altra marea della giosana cioè decrescẽte dopo la piena, tarderà a far bassamare H.6. *e vn quinto d'hora. L'altra crescente sarà* H.6. *& due quinti d'hora. L'altra giosana sarà* H.6. *& tre quinti d'hora. L'altra crescente veramente dell'altro giorno sarà* H.6. *& quattro quinti d'hora, perche in* H.24. *haurà.4. maree, cioè vn giorno dopo fatta la Luna, haurà fatto due crescenti, & due decrescenti, & auanzato. 4. quinti d'hora, i quali vanno a conto della retrogradatione della Luna, così dice sua Eccellenza, & ritorna a confermare che la Luna retrograda, per mostrare, che non s'intende delle Theoriche de' Pianeti.*

Dice anco, che moltiplicandosi li. G. *12. con li giorni. 30. della Luna, che giungono al numero di.* G. *360. doue torna la Luna vn'altra volta a far il medesimo effetto del passato, e questo suo congiungersi col Sole, farà cosi sempre, finito che l'haurà da passar tutti li segni del Zodiaco.* Annibale Raimondo.

Hor che sua Eccellenza hà finito di parlare del Flusso & Riflusso del mare, io deurei poner fine al suo lungo ragionamento, mà non vorrei, ch'ella si lamentasse di me, con dire, ch'io hauessi voluto tener sepolto il suo valore, e perciò non voglio restare, ch'io non seguiti sin all'ultimo punto appartenente al Marinaro, che sarà lo scriuere tutte quelle eleuationi de' Poli; da sua Eccellenza posti nella scrittura sua, per beneficare tutti quelli che naugheranno nelli mari, che nascono fuori del corpo del grand'Oceano, massimamente il Mar Tirreno, e gli altri Mari nostri Orientali.

Reggimento dell'altezza di latitudine; per tutto il Leuante.

	G.	M.
IL Monte di Zibelterra hauemo posto in numero di Gradi	36	30
Malica è posta in altezza di	36	40
Solobregna è posta in	36	40
Cauo di gatta è posto in	37	0
Cauo di Pali è posto in	37	50
Almeria è posta in	36	50
Alicante è posto in	38	20
Cauo martin è posto in	38	30
Ieuiza la Isola è posta in	38	50
Formentier è posto in	38	20
Maiorica la parte d'Ostro de l'Isola in	39	20
Minorica è posta in	39	20
Valentia la Città è posta in	39	10
L'Alfebe di Tortosa in	40	0
Barzelona la Città posta in	41	0
Capo di Croce è posto in	41	20
Narbona la Città è posta in	41	40
Acqua morta la bocca del Rodano in	42	50
Marseglia cioè le Pomeghe in	42	20
Le Isole di Eri poste in	41	30
Cauo corso nell'Isola di Corsica in	41	30
Le bocche di Bonifa. in	40	0
Cauo terra, ouer il torto in Sardegna in	38	0
La Città di Calier in Sardegna in	38	20
Cauo carbonaro in Sardegna in	38	10
La Galatta è posta in	37	0
Antibo è posto in	42	10
Arbenga è posta	42	30
GENOVA la Città è posta in	43	40
Liuorno la Fortezza posta in	42	10
Piombino è posto in	41	40
L'Elba Isola è posta in	41	30
Porto Hercole è posto in	41	30
La Bocca del Teuere di Roma in	41	0
Ponsa è posta in	40	20
Mõte Christo e posto in	40	40

	G.	M.
Gaieta è posta in	40	20
NAPOLI *del Reame la Città in*	40	0
Strombolo, Vulcan, Lipari, Isole in	40	0
Lustega è posta in	38	40
Il Faro di Messina in	39	0
Cauo sparti vento in	38	30
Cauo Colonne è posto in	39	50
Cauo santa Maria è posto in	40	40
Brandici è posto in	41	0
Monte de l'angelo è posto in	42	0
Monte d'Ancona è posto in	43	0
VENETIA *è posta in altezza di*	45	0
Le Promontore sono poste in	44	40
Santa Maria di Melada in	44	20
Liesena è posta in	43	30
Curzola è posta in	43	10
L'Augusta è posta	43	0
Raguſi è posta in	42	30
Il Saſino è posto in	41	36
CORFV *la parte di fuori dell'Isola è posta in*	40	0
La Foruezza di Corfù è posta in	40	30
Cauo S. Sidero di zefalonia in	38	40
Zante è posto in	38	0
Sapienza è posta in	37	0
Cauo Mattapano è posto in	36	30
Cerigo, cioè S. Nicolo Vlemona in	36	0
Milo Isola è posta in	37	20
Cauo mantello è posto in	39	0
Schiro Isola è posta in	40	0
Il Volo è posto in	40	20
Salonichi è posto in	41	0
CONSTANTINOPOLI *la Città in*	43	0
Caffa Città in Taurica Cherſoneſſo in	49	0
Taſſo fiume in mengherlia in	47	0
Trabiſonda è posta in	45	30
Sinopi è posto	45	36
Marmaran in ſtretto d'Heleſponto in	42	30
Metelino è posto in	40	20
Sio e posto in	39	30
Rhodi Isola è posta in	39	30
Gacauo Città ſomerſa è posta		

	G.	M.
è posta in	36	40
Setelia Città in Cilicia in	37	40
L'Aiaccia nel Colfo posta in	37	20
Tripoli di Soria è posto in	35	0
Cipro il cauo delle gatte in	35	30
CANDIA la parte di fuori de l'Isola in	35	50
La Cania è posta in	35	50
Cauo san Zuane è posto in	35	0
Ilzaffo porto di Gerusalemme in	33	10
ALESSANDRIA patria di Tolomeo Principe delli Mattematici in	31	0
Cauo buon Andrea in in Barbaria in	31	0
Cauo misurata è posto in	30	30
Gerbi Isola in Barbaria in	32	0
Chercheni è posto in	33	30
MALTA l'Isola è posta in	34	30
Cauo passerà nell'Isola di Sicilia in	36	20
Saragosa è posta in	37	0
Fagagnana è posta in	38	0
Tunesi è posto in	35	0
Cauo buon di Barbaria è posto in	36	20

Hà voluto sua Eccellenza a beneficio della Nauigatione, ponere la latitudine di tutti i luoghi quì posti, acciò che tutti li Nauiganti possino sapere in quanta altezza di Polo si troueranno, & vi hà aggiunte le seguenti parole.

VENETIA si truoua con non poca marauiglia di tutto il mondo, Fondata tanto discosto dall'Equinottiale, quanto dal nostro Polo Ærtico, che Iddio felicemente la conserui per tutti li secoli, de' secoli, & seguitando dice, io sò, che nelle parti di Leuante non si nauiga con altura, nè con la regola sua, non già che a tal nauigatione non faccia bisogno, quantuque il Mare Orientale non si possa aguagliare con l'Oceano, essendo d'infinita grandezza,

rispet-

rispetto all'Orientale; Mà gli è causato da i Nauiganti, che non hanno dato opera a questa scientia, la quale e buona per tutto, & gioueuole da vsare.

E quanto ella sia giusta e buona, lo vedemo per l'opera di diuersi nauiganti, e massime di Christoforo Colombo primo inuentore a giorni nostri, dell'Isole, e Regioni incognite, & dopo esso Vicenzo Pinzono, il Vesputio, il Megalano, & altri, perciò che se non fussero stati di questa scientia capaci, & dotti, non haurebbono saputo cercare tanta gran parte del mondo per mare, e ritornare a casa loro, senza veder terra. 6. 8. & 10. mesi.

Nientedimeno con tanta facilità hoggi di, le Naui di Portogallo, e di Castiglia, fanno cosi gran passaggio, come se apparesse in mare strada visibile, che a tali luoghi lei conducesse, e però ciascuno che è professore di tal arte di mare, deurebbe con ogni studio dar opera a questa scientia, e rendere a Dio mercè di questo così bello & gioueuol dono, che si hà degnato publicare all'huomo, con il quale conosciamo con quanto magisterio, Arte, e misura, habbia fatto così bella Machina, e con ragione e regola, si girano e muouano le cose Celesti.

Hà scritto molte cose oltre di queste sua Eccellenza degne di esser lette. Mà perche non si confanno al scriuer mio, perciò le lassarò à qualch'altro ch'habbia più tempo, che non hò io da dispensare, solo ricorderò, che le compositioni de gli Eccellenti Medina, e Cesareo, non si potranno così ageuolmente intendere, come sarebbe bisogno. Però esorto tutti quelli che vorrãno intendere il suo parlare, che si uagliano della Rota, che al principio dello scriuer mio dipinsi, percioche sarà la vera Tramontana sua.

Dopo che all'honor del N. S. Dio, hò fornito la compositione fatta per l'Eccellente Cesareo, seguirò al nominare gli altri Eccellenti Dottori, che del Flusso e Riflusso del mare, hanno mandati in luce i lor pareri, & comincierò dall'Eccellente Dottor M. Fede-

rico

rico Dolfino Padoano, che tanti anni continoui hà letto le Mattematice nel Famoso studio di Padoua, & honoratissimamente, il quale fece due compositioni Illustrissime, l'vna del Moto dell'Ottaua Sfera, l'altra del Flusso e Riflusso del mare, e perche furono stampate dopo la sua morte, furono anco per sua dis'auentura assassinate, e mal condotte da vn capo all'altro, percioche non furono ben inteſi i suoi dottissimi, & marauiglioſi ſcritti.

IIII. Dell'Eccellẽte M. Federico Dolfino.

Fù mio precettore M. Federico Delfino, nel principio de' miei studij in Padoua, e perciò io porrò le sue parole formali, nè passerò più oltre vn punto, accioche non si creda, ch'io voglia essaltarlo sopra ogn'altro. Comincia adunque sua Eccellenza tai parole hauer promesso di far manifesto del moto, & della quiete falsa dell'acqua del mare, al moto del Primo mobile, intendendosi del Flusso, e Riflusso del mare, cioè il cresimento, & il decresimento, e della bassezza sua, cioè quando ella è di fele cosi nominata, e de i suoi moti dis'ordinati, & Primo.

Primo.

Dice sua Eccellenza, che in questo flusso e riflusso del mare, vi concorrono il Sole, la Luna, & il Primo mobile; & per far più facile tal negocio, dice, che in ogni luogo che l'huomo si truoua in terra, hà il suo Orizonte, e sempre mezo il cielo sopra terra, e mezo sotto terra; Et dipinge due quarte del Cielo sopra terra, & altre due quarte sotto terra, cioè due quarte sopra l'orizonte, & due quarte sotto.

Queste quarte, che sono sopra l'orizonte le nomina quarte diurne, & quelle che sono sotto l'orizonte le nomina quarte notturne. Di queste quattro quarte del Cielo, due sono, nelle quali si fà il flusso, cioè il crescente dell'acqua marina, & due nelle quali si fà il Riflusso, cioè il decrescente del mare.

Le quarte nelle quali si fà il Flusso, cioè il cresimento del mare, sono queste due, la prima quella quarta ch'è dal leuar del Sole sin al mezo giorno sopra terra, & la nomina quarta del cresimento dell'acqua

dell'acqua marina diurna. Et la quarta a quella oppoſita, la quale è dall'Occidente ſino a meza notte ſottoterra, ſimilmente ſi nomina del creſcimento notturna. Tienti ben a memoria queſto, ſe vuoi intendere il reſtante.

Secondo, l'huomo hà da ſapere oltra di queſto, che ſono 8. punti nel cielo, da ſua Eccellenza ſignati, per conto del Fluſſo, & Rifluſſo del mare, cioè per lo creſcimento e per lo decreſcimento dell'acqua marina, de' quali 4. ſono forti, & 4. deboli, delli 4. deboli, due ſono deboli per cagion del Fluſſo, cioè per lo creſcimento, & due per conto del Rifluſſo, cioè per lo decreſcimento. Secondo.

Le Quarte nelle quali ſi fanno li Rifluſſi, cioè li decreſcimenti, ſono la quarta, la quale è dal mezo giorno ſin all'Occidente, ſopra terra, nella quale quarta diurna ſi fà il Rifluſſo, & la quarta a quella oppoſita ch'è dalla meza notte ſin all'angolo d'Oriente ſotto l'Orizonte, è la quarta notturna, in cui ſi fa il Rifluſſo.

Li punti per conto del Fluſſo deboli, cioè del creſcimento, ſono il punto dell'Angolo d'Oriente, & il punto dell'Angolo d'Occidente, i quali ſono i principij delle due quarte del Fluſſo, cioè del creſcimento del mare, li Punti poi deboli per il Rifluſſo, cioè il decreſcimento, ſono li punti, quello del mezo giorno, & quello della meza notte; Li quali ſono principij delle due quarte del Rifluſſo, cioè del decreſcimento.

Queſti 4. punti ſono diſtanti l'vno dall'altro per vna quarta parte del Cielo, cioè G. 90. hò detto, che ſono punti 8. nel Cielo. 4. forti, & 4. deboli; delli 4. forti due ſono forti per conto del Fluſſo, cioè per lo creſcimento del mare: & due per lo Rifluſſo, cioè per lo decreſcimento del mare. Li forti per conto del Fluſſo, ſono il punto ch'è tra l'angolo d'Oriente, & l'angolo del Mezo giorno; cioè G. 45. ſopra l'Orizonte Orientale, nella quarta diurna del Fluſſo, che tal punto medeſimamente è diſtante altri G. 45. dal mezo Cielo.

L'altro punto forte è tra l'angolo d'Occidente, e l'angolo della

meza notte, cioè distante tanto dall'angolo d'Occidente, quanto dall'Angolo della meza notte, il numero de G. 45. nella quarta notturna.

Li punti forti per conto del Riflusso, sono il punto che stà tra l'angolo del mezo giorno, & l'angolo d'Occidente nella quarta diurna del Rifluſso, & è distante dal mezo giorno verso Occidente G. 45. Et l'altro punto forte è tra l'angolo della meza notte, & l'angolo d'Oriente, distante dall'angolo della meza notte G. 45. verso Oriente nella quarta notturna del Riflusso.

Et così li punti deboli distano l'vno dall'altro per vna quarta del Cielo, cioè G. 90. similmente li punti forti distano l'vn dall'altro per G. 90. a quelli Popoli, che hanno l'Orizonte Retto.

Terzo. *Gli è anco da sapere, che oltre li 8. punti nominati, à quelli che hanno l'Orizonte retto, vi sono molti altri punti di vgual virtù, & tali punti sono tutti in Cielo di vgual distanza, li 4. punti veramente principali del Cielo, sono il punto d'Oriente, il punto d'Occidente, il punto del mezo giorno, & il punto della meza notte ouer da 4. punti forti del Cielo, che è quel medesimo, mà in quarte di cõtraria operatione; & tali punti sono di vgual virtù nel mouer l'acqua del mare. Nell'Orizonte obliquo, altro è, come s'intẽderà.*

Quarto. *Egli è da sapere, che'l Sole, & la Luna ogni mese si truouano insieme, in vn medesimo grado, & minuto d'vn segno, & in tal sito si dice esser la congiuntione del Sole con la Luna, dopo questo la Luna (in termine di 8. giorni ò poco meno) s'allontana dal Sole, co'l suo proprio moto per vna quarta parte del Cielo, cioè per G. 90. & questa lontananza si nomina Quadratura Prima, cioè primo aspetto della Luna col Sole.*

Poi sin a giorni 14. in circa, la Luna sarà allontanata dal Sole secondo l'ordine de i Segni per vn'altra quarta del Cielo, e così per la metà del Cielo in distantia si nominerà Oppositione della Luna col Sole, cioè il plenilunio, per esser andata la Luna a rimpetto del Sole.

Poi

Poi sin alli giorni 21. dell'Età della Luna in circa, ella sarà allontanata dal luogo della Oppositione per vn'altra quarta del Cielo, sempre andando secondo l'ordine de i Segni più approssimandosi al Sole, & tal distantia si nomina la Quadratura seconda, cioè il secondo quadrato aspetto col Sole; allhora la Luna sarà distante dal Sole per vna quarta del Cielo, cioè per G. 90. & se ne và verso la nuoua congiuntione del Sole, di maniera che in men di 8. giorni la Luna sarà ritornata a congiungersi col Sole, si come prima fece.

Il cap. quinto, & vltimo, è che'l Sole, & la Luna tutti due insieme, ogni dì naturale che s'intende essere nello spatio di H. 24. (d'horologio) al moto del primo mobile, sono le cause del Flusso, e Rifluſso, cioè crescimento e decrescimento, due volte dell'acqua marina. Quinto.

Dalle dichiarationi dianzi dette, se tù l'haurai ben a memoria, tù intenderai in qual maniera il Sole, & la Luna tutti due insieme, ogni di naturale al moto del Primo mobile, sono le cagioni delle Maree, cioè de i due crescimenti, & de i due decrescimenti.

Et acciò che le parole dell'Eccellente M. Federico Delfino sieno meglio intese, io formerò à tergo di questo foglio vna figura ritonda, che ad'vna Occhiata si vedrà tutte le 4. quarte del Cielo nominate; tutti li 4. punti e forti, e deboli, & vi si comprenderà tutte le difficoltà; Ma prima voglio scriuere vna dichiaratione per ageuolare la cosa, cioè quello che sua Eccellenza dice in tal materia. Annibale Raimõdo.

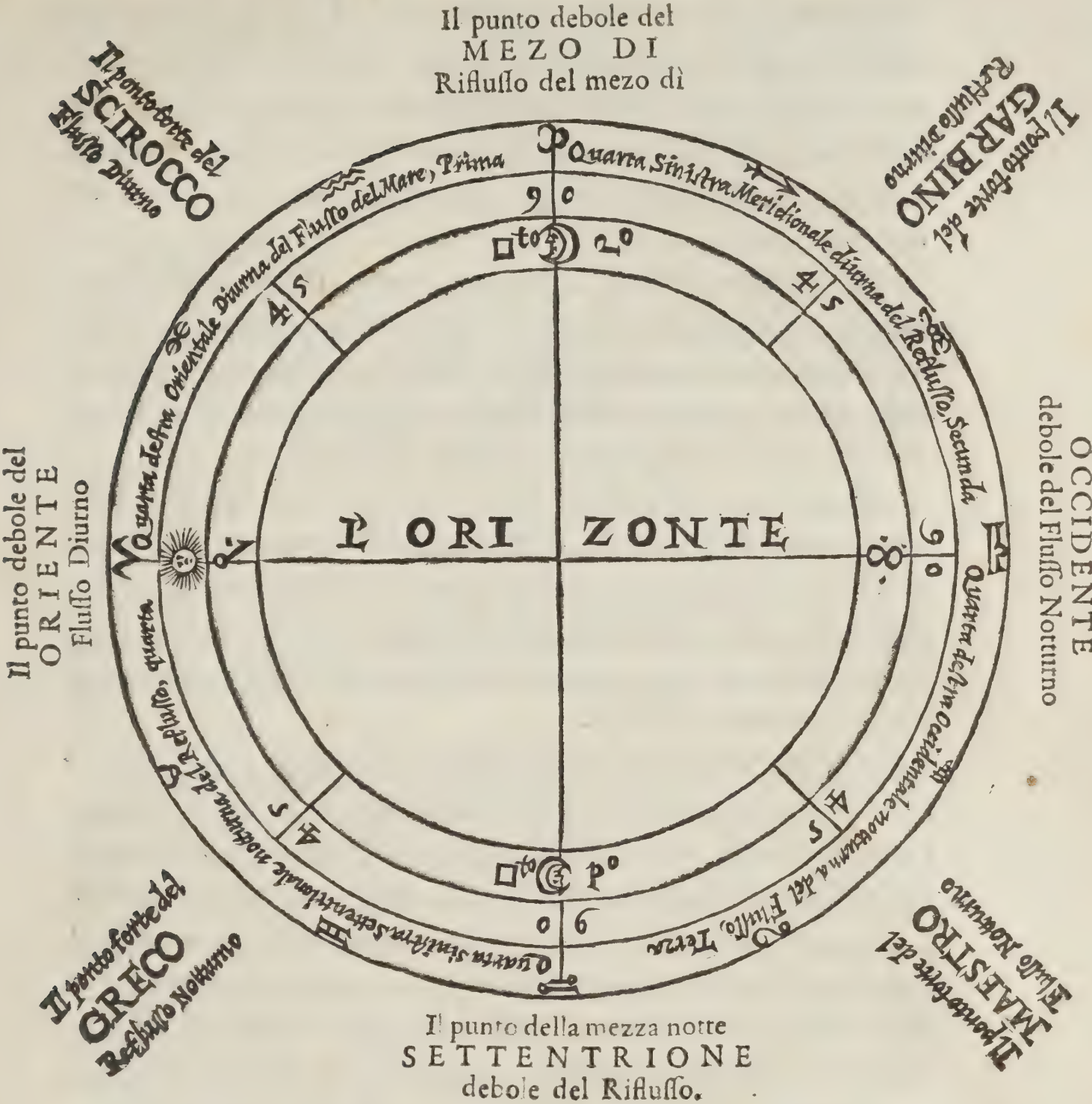
Prima (quanto aspetta al Flusso, & Rifluſso dell'acqua marina, al moto del Primo mobile) dico, che quando il Sole e la Luna sono congiunti insieme, tal cõgiuntione vien nominata Nouilunio, e mentre che'l Primo mobile li conduce dall'angolo d'Oriente, all'angolo del mezo cielo, perche tutte due le virtù del Sole e della Luna, sono vnite insieme, passando per la quarta del Flusso Orientale diurna, causano continuo Flusso del mare. Prima.

Et mentre che'l Primo mobile cõduce li due Luminari dall'angolo d'Occidente, all'angolo della meza notte, per la quarta Occidentale notturna del Flusso; di nuouo si fa continuo Flusso di mare; Et mentre che'l primo mobile conduce li due Luminari dall'angolo della meza notte, all'angolo d'Oriente, per la quarta sinistra settentrionale del Riflusso, perciò di continuo si fa il Riflusso notturno in ditta quarta di maniera, che in vn giorno naturale tù vieni ad hauere due Maree, cioè due crescenti, & due decrescenti dell'acqua marina, mentre che la fierezza de' venti non operi in contrario.

Seconda. *La consideratione è tale, che quando la Luna dopo l'hauer fatta la congiuntione col Sole, ella col suo proprio moto si và allontanando dal Sole, secondo la successione de' Segni verso Oriente, & tiene il suo camino verso il primo quadrato aspetto col Sole, il quale vien nominato dalli Nocchieri il Quartirone; che sono G. 90. di distantia, cioè per la prima quarta del Cielo secondo l'ordine de' Segni. Et innanzi ch'ella giunga col suo proprio moto al primo quadrato aspetto col Sole, ne seguiranno gli effetti che tù intenderai.*

Quando il Sole è tanto sopra l'Orizonte dalla parte d'Oriente, nella quarta del Flusso diurno, quanto la Luna è sotto l'Orizonte dalla medesima parte d'Oriente nella quarta del Riflusso notturno, perche allhora il Sole è tanto lontano dal punto del forte Flusso sopra l'Orizonte; quanto la Luna dal punto del forte Riflusso sotto l'Orizonte, dice, che li due Luminari in tali siti del Cielo sono d'vgual possanza, ouero d'vgual virtù, & che allhora non è nè Fluſso, nè Riflusso dell'acqua marina, che a Venetia si dice, l'acqua essere stanca, cioè di Fele.

Il punto



Seguita anco sua Eccellenza e dice, quando il Sole veramente per il moto del primo mobile s'appressa al punto del forte Flusso, il quale è sopra l'Orizonte nella quarta diurna del Flusso, & la Luna medesimamente per lo moto del primo mobile, si parte, & si allontana altrettanto dal punto del forte Riflusso, ch'è sotto l'Orizonte nella quarta notturna del Riflusso, auuicinandosi verso il punto d'Orien-

d'Oriente del debile Flusso, è perche allhora il Sole è più propinquo al punto del forte Flusso, il quale è sopra l'Orizõte nella quarta diurna del Flusso, che non è la Luna al punto del forte Riflusso, ch'è sotto l'Orizonte nella quarta notturna del Riflusso, si debilita il Riflusso, & si fortifica il Flusso, però l'acqua marina allhora comincia a Fluire.

Et quanto il Sole più s'appressa al punto del forte Flusso, il quale è sopra l'Orizonte nella quarta diurna del Flusso, tanto più la Luna s'allontana dal punto del forte Riflusso, ch'è sotto l'Orizonte nella quarta notturna del Riflusso, appropinquandosi al punto d'Oriente debole Flusso, e perciò continuerà il Fluſso.

Quando veramẽte il Sole per lo moto del primo mobile peruerrà al punto del forte Flusso, il quale è sopra l'Orizonte nella quarta diurna del Flusso, la Luna sarà allontanata dal punto del forte Riflusso, il quale è sotto l'Orizonte nella quarta notturna del Riflusso, & sarà auuicinata al punto d'Oriente del debil Flusso, e perciò sin quì continuerà il Flusso.

Mà quando la Luna venirà al punto d'Oriente del debil Flusso, allhora ella si mouerà al moto del primo mobile per la quarta diurna del Flusso, accostandosi al punto del forte Flusso, il quale è sopra l'Orizonte alto G. 45. & il Sole, che si truoua lontano dalla Luna meno che G. 90. cioè meno d'vna quarta del Cielo, si muoue per la medesima quarta diurna del Flusso, accostandosi al punto debole del Flusso del mezo dì, e perche tutti due li Luminari si muoueno per la quarta diurna del Flusso, perciò continuerà il Flusso.

E quando il Sole per lo moto del primo mobile peruiene al punto debile del Riflusso del mezo dì, perche la Luna allhora è più propinqua al punto del forte Flusso, ch'è sopra terra, che non è il Sole al punto del forte Riflusso, il quale è sopra l'Orizonte, nella quarta diurna del Riflusso, perciò continuerà il Flusso.

Et quando la Luna giungerà al punto del forte Flusso alto G. 45. sopra terra, nella quarta diurna del Flusso, il Sole non sarà nel

punto

pũto del forte Rifluſſo, allhora nella quarta diurna del Rifluſſo; perciò ſarà anco men lontano dalla Luna d'vna quarta del Cielo, cioè G. 90. approſſimandoſi però al punto del forte Rifluſſo, & allhora la Luna partendoſi dal punto del forte Fluſſo; perche ella ſarà men lontana dal detto punto, che non ſarà il Sole dal punto del forte Rifluſſo; per queſto adunque il Fluſſo continuerà ancora, ſin tanto che'l Sole ſia tanto oltra il mezo dì, verſo Occidente nella quarta diurna del Rifluſſo, quanto ſarà la Luna dentro dalla Linea del forte Fluſſo diurno verſo Oriente, & allhora il Sole ſarà tanto diſcoſto dal pũto del forte Rifluſſo, ch'è ſopra l'orizonte oltre il mezo giorno, & ſarà pur nella quarta diurna del Rifluſſo.

IO eſorto tutti i leggẽti queſta ſcrittura, a leggerla con patientia, & amoreuolezza, tenendo la figura ch'io hò fatta, innanzi gli occhi, percioche quantunque la lettura faſtidiſca, nientedimeno ancora che non ſieno ben introdotti nelle Theoriche de' Pianeti, & nella ſfera, con ſofferenza intenderanno ciò che ſua Eccell. dice, & l'hauranno cariſſimo. Annibale Raimondo.

Quando la Luna ſarà tanto lontana dal punto del forte Fluſſo, quãto il Sole dal punto del forte Rifluſſo, ambedue ſopra l'Orizõte, allhora ſarãno lõtani l'vno dall'altro G. 90. & ſarãno tãto forti, & hauranno tanta virtù l'vn, quanto l'altro, che allhora non ſarà nè Fluſſo, nè Rifluſſo, eccettuando ſempre la fierezza de' venti.

Quãdo veramẽte il Sole per lo moto del primo mobile, s'approſſima al pũto del forte Rifluſſo nella quarta diurna del Rifluſſo, la Luna p lo medeſimo moto del primo mobile, s'allõtana il medeſimo dal pũto del forte Fluſſo nella quarta diurna del Fluſſo, approſſimãdoſi verſo il pũto debile del mezo dì del Rifluſſo. Et allhora la Luna ſarà più lõtana dal pũto del forte Fluſſo, che nõ ſarà il Sole dal pũto del forte Rifluſſo, e così uerrà ad eſſer il Sole più potẽte della Luna.

Di maniera, che allhora comincierà il Rifluſſo dell'acqua marina, e cõtinuerà ſecondo che'l Sole s'appropinquerà al punto del forte Rifluſſo nella quarta diurna del Rifluſſo; Et la Luna in quello ſpa-

tio

tio di tẽpo s'aõltanerà dal punto del forte Fluſso nella quarta diurna del Fluſso. Et quãdo il Sole giungerà al punto del forte Rifluſso, la Luna ſarà allontanata dal punto del forte Fluſso, e perciò continuerà il Rifluſso.

E quando la Luna giungerà al punto debole del mezo dì del Rifluſso, il Sole ſarà allõtanato dal punto del forte Rifluſso nella quarta diurna del Rifluſso, approſſimandoſi verſo il punto d'Occidente debile del Fluſso, allhora ſarà il Sole men lontano dal punto del forte Rifluſso; che non ſarà la Luna dal punto del forte Fluſso, e perciò ancora continuerà il Rifluſso.

Poi quando il Sole verrà al punto d'occidente debile del Fluſso, la Luna ſarà appropinquata al punto forte del Rifluſso, il quale è ſopra terra, cioè ſopra l'Orizonte nella quarta diurna del Rifluſso, & ella ſarà meno lontana dal detto punto del Rifluſso, che non ſarà il Sole dal punto forte del Fluſso, ch'è ſotto l'Orizonte nella quarta notturna del Fluſso; eſſẽdo dunque la Luna allontanata dal Sole men della quarta parte della circonferenza del Cielo, perciò continuerà il Rifluſso.

Sino adunque che'l Sole ſi trouerà tanto ſotto l'Orizonte dalla parte d'Occidente; nella quarta notturna del Fluſso, quanto ſarà la Luna ſopra l'Orizonte dalla medeſima parte d'Occidente, nella quarta diurna del Rifluſso. Et perche in queſta hora medeſima il Sole ſarà tanto lontano dal punto del forte Fluſso ch'è ſotto l'Orizonte, dalla parte d'Occidẽte nella quarta notturna del Fluſso; quanto ſarà la Luna lõtana dal pũto forte del Rifluſso, il quale è ſopra l'Orizõte dal medeſimo lato d'Occidẽte nella quarta diurna del Rifluſſo; e perciò allhora il Sole, & la Luna ſaranno parimẽte tanto forti l'vno, quanto l'altro, che non ſi farà Fluſſo, nè Rifluſſo di Mare.

E quando veramente il Sole per lo moto del Primo mobile s'approſſima al punto del forte Fluſſo, il quale è ſotto l'Orizonte nella quarta notturna del Fluſſo; la Luna medeſimamente per lo moto del primo mobile s'allõtanerà altrettãto dal pũto forte del Rifluſso,

il qual e

il quale è sopra terra, cioè sopra l'Orizonte, nella quarta diurna del Rifluſſo. Et allhora il Sole sarà men lontano dal punto forte del Fluſſo nella quarta notturna del Fluſſo, che non sarà la Luna dal punto forte del Rifluſſo nella quarta diurna del Rifluſſo, e perciò il Sole sarà più potente della Luna, di maniera, che allhora di nuouo comincia il Fluſſo, e continouerà come dianzi è stato detto, e procedendo più oltra.

Sin tanto che'l Sole sia passato oltre la meza notte verso Oriente, nella quarta notturna del Rifluſſo, quanto sarà la Luna dentro dalla meza notte verso Occidente; nella quarta notturna del Fluſſo, allhora sarà tanto lontano il Sole dal punto forte del Rifluſſo, quanto sarà la Luna dal punto forte del Fluſſo, e perciò in quell'hora il Sole, e la Luna saranno pari d'autorità, e di fortezza, e non sarà Fluſſo, nè Rifluſſo.

Poi quando il Sole per lo moto del primo mobile s'approſſima al punto forte del Rifluſſo, nella qnarta notturna del Rifluſſo, la Luna per lo medeſimo moto del primo mobile s'allontana altrettanto dal punto forte del Fluſſo, nella quarta notturna del Fluſſo, auuicinandoſi verſo il punto debole della meza notte del Rifluſſo, allhora il Sole sarà non lontano dal punto forte del Rifluſſo nella quarta notturna del Rifluſſo, che non sarà la Luna dal punto forte del Fluſſo, nella quarta notturna del Fluſſo; per queſto adunque il Fluſſo ſi debiliterà, & fortificheraſſi il Rifluſſo, onde l'acqua marina di nuouo comincierà a rifluire, e continuerà il rifluſſo, come dianzi è ſtato detto.

Et quando il Sole sarà tanto ſopra l'Orizonte dalla parte d'Oriente, quanto sarà la Luna ſotto l'Orizonte dalla medeſima parte d'Oriente, allhora il Sole sarà tanto lontano dal punto forte del Fluſſo, ch'è ſopra l'Orizonte nella quarta diurna del Fluſſo, quanto sarà la Luna lontana dal punto forte del Rifluſſo, il quale è ſotto l'Orizonte nella quarta notturna del Rifluſſo, & allhora il Sole, e

la Luna saranno vguali in virtù, e potenza, e perciò l'acqua marina sarà bassa, e piana, senza Flusso, e senza Riflusso, eccettuando li dishonesti, e fieri venti.

Dopo questa lunga dichiaratione, si dee intendere, che ogni di naturale di H. 24. gli effetti del Sole, & della Luna, saranno nel modo che in questo lungo essempio sono stati pronuntiati, cioè che quando li due Luminari il Sole, e la Luna, saranno ò propinqui, ò lontani da i forti punti de' Flussi, & Riflussi, & dalle quarte diurne, e notturne; si come dianzi è stato detto. Questo ordine medesimamente si dee osseruare il 2. 3. 4. 5. & 6. giorno dopo la congiuntione della Luna col Sole, sin tanto che la Luna col suo primo moto sarà allontanata dal Sole G. 90. che tanto vuol dire, quanto vna quarta della circonferenza del Cielo, & ch'ella sia giunta al suo primo quadrato aspetto col SOLE.

Hauendo sua Eccellenza sin quì parlato di tutti gli effetti, che l'acqua marina può fare in vn solo giorno, cioè li crescenti, & li decrescenti, vuole anco sua Eccellenza parlare intorno al primo quadrato aspetto; alla oppositione, & al secondo quadrato aspetto, & comincia dal primo aspetto quadrato, & pone per caso che'l Sole sia

Nel punto d'Oriente debole per il Flusso, allhora che la Luna sia nel punto della meza notte debole per lo Riflusso; di maniera, che in detto tempo il Sole sarà tanto lontano dal punto forte del Flusso, ch'è sopra l'Orizonte dalla parte d'Oriente G. 45. nella quarta diurna del Fluſso, quanto sarà la Luna lontana dal punto forte del Riflusso, il quale è sotto l'Orizonte dalla medesima parte d'Oriente, nella quarta notturna del Riflusso; di modo, che il Sole, & la Luna saranno vguali di virtù, & di possanza, e perciò allhora non sarà Flusso, ne Riflusso, che molto si vegga, ben sarà l'acqua bassa, e piana, con lentissimo mouimento.

Quando veramente il Sole per lo moto del primo mobile, s'ap-

pressa

pressa al punto forte del Flusso, *ch'è sopra terra alto* G. 45. *dalla parte d'Oriente nella quarta del Flusso diurna; la Luna per il medesimo moto del primo mobile, parimente s'approssima altrettanto al punto forte del Riflusso, ch'è sotto l'Orizonte dell'istessa parte d'Oriente, nella quarta notturna del Riflusso: e dopo lungo ragionamento conclude, che nel tempo d'vna Reuolutione del Cielo, che è di H. 24. l'acqua marina non fluisca, nè rifluisca sensibilmente; perche il Sole, & la Luna l'ottauo giorno dopo la congiuntione, sono di vgual possanza, senza grandisparità, tra l'vno, & l'altro.*

Cominciando adunque la Luna il suo moto (oltre la prima quadratura) verso l'oppositione del Sole, & quando il Sole sarà tanto alto sopra l'Orizonte dalla parte d'Oriente, nella quarta del Flusso diurna, quanto sarà la Luna sotto l'Orizonte dall'istessa parte d'Oriente, nella quarta notturna del Riflusso; il Sole sarà tanto discosto dal forte punto del Flusso, ch'è sopra l'Orizonte, nella quarta diurna del Flusso, allontanandosi da quello per lo moto del primo mobile, & approssimandosi al punto debile del Riflusso del mezo dì.

Quando la LVNA *dal punto forte del Riflusso, che è sotto l'Orizonte nella quarta notturna del Riflusso, approssimandosi ancor ella al detto punto per cagione del primo mobile; allhora il Sole, & la Luna saranno vguali di potenza, non sarà Flusso, nè Riflusso. Quando veramente il Sole per lo moto del primo mobile accedit ad punctum meridiei del debole Riflusso, la Luna per il medesimo moto del primo mobile, accostandosi altrettanto al punto forte del Riflusso, il quale è sotto l'Orizonte nella quarta notturna del Riflusso. Allhora la Luna sarà più prossima al punto forte del Riflusso, che è sotto l'Orizonte, nella quarta notturna del Riflusso, che non sarà il Sole al punto forte del Flusso, ch'è sopra l'Orizonte nella quarta diurna del Flusso.*

E perciò allhora comincierà il Rifluſſo, per eſſer la Luna più potente del Sole, & ſecondo che'l Sole per lo moto del primo mobile s'approſſimerà al punto debole del mezo dì del rifluſſo, la Luna per l'iſteſſo moto del primo mobile s'appproſſimerà altrettãto al punto del forte rifluſſo, ch'è ſotto l'Orizonte, & così continuerà il riſluſſo, ſin tanto che'l Sole venghi al punto debole del mezo dì del rifluſſo, & ſi moverà per la quarta diurna del rifluſſo, appropinquandoſi al punto del forte rifluſſo, dopo che'l ſarà partito per cagion del primo mobile, dal punto del mezo dì.

Allhora la Luna per lo medeſimo moto del primo mobile s'allontanerà altre tanto dal punto del forte rifluſſo, ch'è ſotto l'orizonte nella quarta notturna del rifluſſo, & ſi moverà ancor'ella medeſimamente per la quarta del rifluſſo, & verrà approſſimandoſi al punto d'Oriente del debole fluſſo; Et perche il Sole & la Luna ſono lontani l'vno dall'altro più d'vna quarta del Cielo, perciò tutti due ſi moveranno per le quarte del rifluſſo, e continuerà il rifluſſo ſin tanto, che'l Sole ſia tanto oltra il mezo dì verſo Occidente, nella quarta diurna del rifluſſo, quanto la Luna dentro dal mezo dì verſo Oriente nella quarta diurna del Fluſſo.

Allhora il Sole ſarà tanto lontano dal punto del forte rifluſſo, nella quarta diurna del rifluſſo, allontanandoſi da quello per lo moto del primo mobile verſo occidente, quanto la Luna ſarà dal punto forte del fluſſo, il quale è alto G. 45. ſopra l'orizonte nella quarta diurna del fluſſo, approſſimandoſi al detto punto. Et così il Sole, e la Luna ſaranno vguali di forza, & di virtù, & allhora non ſarà fluſſo, nè rifluſſo.

Et quando il Sole per lo moto del primo mobile, s'allontanerà dal punto forte del rifluſſo, ch'è ſopra l'orizonte nella quarta diurna del rifluſſo, approſſimandoſi al punto debole del fluſſo in occidente, la Luna per il medeſimo moto del primo mobile s'appropinquerà altrettanto al punto forte del fluſſo, ch'è ſopra terra cioè ſopra

l'orizonte

l'orizonte d'oriente nella quarta diurna del flusso, di maniera che la Luna allhora sarà più propinqua al punto forte del Flusso, nella quarta diurna del Flusso, che non sarà il Sole al punto forte del Rifluſſo.

E perciò allhora comincierà il Flusso, e si come il Sole continuando s'allontanerà dal punto forte del Rifluſſo, nella quarta diurna del Rifluſso, così la Luna continuando, s'appropinquerà al punto forte del Flusso, nella quarta diurna, e perciò continuerà il Flusso.

E quando il Sole verrà al punto d'Occidente del debole Flusso, ancora la Luna si moverà per la quarta diurna del Flusso, e perche il Sole, & la Luna saranno distanti l'vno dall'altro più d'vna quarta del Cielo, allhora la Luna sarà più propinqua al punto forte del Flusso, nella quarta diurna del Flusco, che non sarà il Sole al punto forte del Flusso, che è sotto l'orizonte nella quarta notturna del Flusso, e però continuerà il Flusso.

Quando veramente la Luna verrà al punto del mezo dì, del debole Rifluſso, il Sole passerà oltre al punto debole d'occidente del Flusso, approssimandosi al punto del forte Flusso, che è sotto l'orizonte nella quarta notturna del Flusso, che non sarà la Luna al punto forte del Rifluſso, ch'è sopra l'orizonte, nella quarta diurna del Rifluſso, e perciò il Sole sarà più potente della Luna, e però continuerà il Flusso.

E quando il Sole verrà al punto forte del Flusso, il quale è sotto l'orizonte nella quarta del Flusso, la Luna non sarà ancora nel punto forte del Rifluſso, che è sopra l'orizonte, nella quarta diurna del Rifluſso. e perche la Luna sarà lontana dal Sole per più di vna quarta del Cielo, perciò continuerà ancora il Flusso, sin tanto, che il Sole sia tanto sotto l'orizonte dalla parte d'occidente nella quarta notturna del Flusso, quanto sarà la Luna sopra l'orizonte dalla parte d'occidente nella quarta diurna del Rifluſso.

Allhora

Allhora il Sole sarà tanto lontano dal punto forte del Fluſso, che è ſotto l'orizonte, nella quarta notturna del Fluſso, approſſimandoſi al punto debole della meza notte del Rifluſso, quanto la Luna al punto forte del Rifluſso, ch'è ſopra l'orizonte, nella quarta diurna del Rifluſso, allontanandoſi (per cagion del primo mobile) dal punto detto, e perciò il Sole, & la Luna ſaranno vguali di forze, e di virtù, di modo, che non ſarà Fluſso, nè Rifluſso.

Poi che'l Sole per lo moto del primo mobile s'allontanerà dal punto forte del Fluſso, ch'è ſotto l'orizonte dalla parte d'occidente, nella quarta notturna del Fluſso, approſſimandoſi verſo il punto della meza notte debole del Rifluſso, la Luna per lo medeſimo moto del primo mobile s'appropinquerà altrettanto al punto forte del Rifluſso, ch'è ſopra l'orizonte, nella quarta diurna del Rifluſſo, approſſimendoſi al detto punto, e coſi la Luna ſarà più propinqua al punto del forte Rifluſso, che non ſarà il Sole al punto forte del Fluſso.

E perciò comincierà il Rifluſso, e continuerà al modo dianzi detto, ſin tanto, che il Sole ſia tanto oltra la meza notte verſo Oriente, nella quarta notturna del Rifluſso, quanto ſarà la Luna innanzi la meza notte, verſo Occidente, nella quarta notturna del Fluſso, & allhora il Sole ſarà tanto lontano dal punto del forte Rifluſso, nella quarta notturna del Rifluſso, allontanandoſi da quello verſo il predetto punto debole del Fluſso d'Oriente, quanto ſarà la Luna dal punto del forte Fluſso, nella quarta notturna del Fluſso, approſſimandoſi al medeſimo punto, & allhora il Sole, & la Luna ſaranno d'vgual virtù, e poſsanza, e perciò non ſarà nè Fluſso, nè Rifluſso nel mare, che ſia molto euidente.

Ma quando il Sole per lo moto del primo mobile, s'allontanerà dal punto forte del Rifluſso ſotto l'orizonte, ch'è nella quarta notturna del Rifluſso, approſſimandoſi verſo il punto d'Oriente del debole Fluſso, la Luna per lo medeſimo moto del primo mobile,

s'appro-

s'appropinquerà altrettanto al punto forte del Fluſso, il quale è ancor lui ſotto l'orizonte nella quarta notturna del Fluſso, approſſimandoſi al detto punto.

Et perche la Luna allhora ſi trouerà più propinqua al punto forte del Fluſso, che è nella quarta notturna del Fluſso, che non ſi trouerà il Sole al punto forte del Rifluſso, che è nella quarta notturna del Rifluſso, perciò allhora comincierà il Fluſso, e continuerà come dianzi è ſtato detto, ſin tanto che il Sole ſia tanto ſopra l'orizonte dalla parte d'oriente, nella quarta diurna del Fluſso, quanto ſarà la Luna ſotto l'orizonte dall'iſteſſa parte d'oriente, nella quarta notturna del Rifluſso.

E perche il Sole ſarà tanto lontano dal forte punto del Fluſso, ch'è ſopra l'orizonte, nella quarta diurna del Fluſso, accoſtandoſi per lo moto del primo mobile verſo il punto del mezo dì debole del Rifluſso, quanto ſarà la Luna lontana dal punto forte del Rifluſſo, che è ſotto l'orizonte, nella quarta notturna del Rifluſso, accoſtandoſi per l'iſteſſo moto del primo mobile verſo il detto punto. Allhora il Sole, & la Luna ſaranno vguali di poſsanza, però non ſarà Fluſso, nè Rifluſso; e con queſt'ordine continuerà il Fluſso, & il Rifluſso in ogni giorno naturale di H. 24. ſin che la Luna verrà col ſuo proprio moto all'opporſi al Sole.

Haueado io ſin quì ſcritto l'ordine dell'Eccell. D. M. Federico Delfino, ſin che la Luna và al dirimpetto del Sole, crederò hauer dato ad intendere quanto ſa biſogno, maſſimamente hauendo ſcritto dal tempo della Congiuntione, ſin che la Luna và al ſuo primo quadrato aſpetto, & anco più oltre, ſin ch'ella và ad opporſi al Sole, queſto ho voluto dire, percioche gli effetti, ch'ella fa dalla congiuntione ſin al primo quadrato aſpetto; il medeſimo ordine tiene dalla oppoſitione ſin al ſecondo quadrato aſpetto col Sole. Annibale Raimondo.

Et quell'ordine, che tiene la Luna dal primo quadrato aſpetto,

ſin

sin alla oppositione, il medesimo tiene dal secondo quadrato aspetto sin alla nuoua congiuntione, che tanto fa, quanto se seguitasse da vna congiuntione all'altra. NON *è dubbio alcuno, che l'Eccellente M. Federico ha scritto questo moto dell'acqua marina tanto sottilmente, & tanto dottamente, che se l'huomo vuol esser patiente a legger vna, due, & tre volte la sua dottrina, con quella Rota ch'io ho fatta presente, non biasimerà tante volte li suoi punti, le sue quarte diurne, e notturne, e Fluſso, e Rifluſso, & orizonti diurni, e notturni tante volte nominati, e crederà che sua Eccellenza non poteua far di meno, in tal materia tanto difficile da intenderla. Nè sarà alcuno (che senza sapere le Theoriche de' Pianeti, e la Sfera) possi intendere la sua dottrina, senza la Rota, ch'io ho fatta a beneficio commune.*

Douendo io andare per l'ordine dello scriuere, non voglio lasciarmi dietro le spalle vn Trattato, anzi vn ragionamento nobilissimo, & dottissimo dell'Eccellente M. Girolamo Borro Aretino, interuenendo la Serenissima Donna Giouanna d'Austria, Reina nata, e gran Duchessa di Toscana, nel qual ragionamento vi interuenne anco la Serenissima Signora Bianca Capello, gran Duchessa di Toscana, & altri cinque gran gentilhuomini, che ne' loro intelletti vi sono (per quello, ch'io ho potuto comprendere) impresse tutte le sette Arti liberali.

V. Dell'Eccellente Sig. Girolamo Borro Aretino.

E perche le loro Serenità intelligentissime, hanno voluto, che tra l'altre cose si ragioni alcune parti conuenienti al Fluſso, & Rifluſso del Mare, perciò con buona licenza non restarò di farne mentione in questa mia compositione, nè crederò esser riputato troppo ardito, per essersi dato tal ragionamento fuori in istampa di Fiorenza, l'anno corrente del Nostro Saluatore 1582.

Quì comincia a dire l'Eccellente Signor Girolamo Borro, che trattandosi del Real Palazzo, e del luogo, e bel Giardino de' Pitti, e delle Ville, & Giardini de gli antichi Romani, tra sua Eccellenza,

lenza, & l'Eccellente Signor Giouanni Acciaiuolo, nelle loro contentioni vi sono nominate la Serenissima Donna Giouanna d'Austria, prima gran Duchessa di Toscana; e perche vi si doueua introdurre alcune ragioni d'intorno il Flusso, & Riflusso del mare; perciò l'Eccellente Signor Giouanni Acciaiuolo, a carte 6. parlando della Villa di Lucullo a Baia, venne a significare, che in quel luogo si vedeua il Mare, & che si poteua osseruare minutamente il suo ordinatissimo Flusso, & Riflusso di H.6. in H.6. nè sua Eccellenza passò più oltre.

L'Eccellente Signor Girolamo Borro nega a vn certo modo, che in quel modo non si può osseruare ordinatamente detto Flusso, e Riflusso, nè in questo proposito segue più oltre, ma entra, e dice, che chi leggerà, trouerà la cagione. A carte 11. 14. 18. 37. 40. 46. 48. 52. 60. 70. 78. 82. 85. 86. 98. in tutti questi fogli nominano il Flusso, & Riflusso, & la passano di sopra via.

Al fine a carte 107. l'Eccellente Signor Girolamo Borro, comincia ad entrare per la buona via, & hora da questi vniuersali a particolari scendendo, dice, che il giorno naturale di H. 24. si diuide in quattro parti vguali, accioche a ciascheduna delle quattro parti ne tocchino sei sole hore. In quattro altre parti vguali si diuide tutto il mondo. Le due saranno diuise da quell'orizonte obliquo, di cui dianzi si parlò, & si disse, che egli in due parti vguali finisce il mondo, secondo l'atto del nostro vedere, in tanto che l'vna delle due parti sia sopra quella parte della terra, che da noi è habitata, & da noi co' nostri occhi è veduta, diuisa però dall'orizonte obliquo della Luna; & l'altra parte sotterra si stia, la quale noi non veggiamo, perche la veggono solo gli Antipodi.

Le altre due parti saranno diuise dal Circolo del mezo giorno, il quale diuide il primo circolo dell'orizonte obliquo, in due parti vguali. Per queste quattro parti del mondo la Luna continua-

mente si muoue, nel cui mouimento a ciascheduna delle quattrō parti del mondo, si daranno hore sei del giorno, & a ciascheduna quarta parte del mondo proportionatamente risponderà vna quarta parte del giorno, & a qualunque quarta del giorno a pari proportione conuerrà qualunque quarta parte del mondo, & la Luna nello spatio delle quattro quarte del giorno, che sono H. 24. caminerà per tutte quattro le quarte del mondo.

Poniamo hora caso, che all'alba del giorno la Luna esca fuora del suo Orizonte obliquo, & saglia nel nostro Hemisferio: Ella allhora eō suoi raggi, incomincierà a ferire l'acque del mare al trauerso con angoli ottusi tanto, che i suoi raggi nell'acque non si profonderanno, nè torneranno adietro, ma sdrucciolerano oltre per l'acque, e quasi sguizzeranno innanzi, & poco l'acque si riscalderanno, pure si riscalderanno alquanto, se il mouimento, & il lume riscalda, come si dice; il caldo entrando nē corpi humidi, gli rende più rari, & gli fa gonfiare; il che si vede nelle acque, che nelle pentole bollono, & bollendo tanto gonfiano, che non possono stare nelle pentole, però traboccano per alquanto spatio di tempo; il mare adunque gonfierà, & incomincierà ad innalzarsi, & tanto più, quanto più la Luna sarà fuori del suo Orizonte obliquo.

Perche quanto più ella salirà, tanto più al dirimpetto cō suoi raggi, profondandosi nell'acque, le ferirà, questo insino al fine della prima quarta del mondo, e del giorno, il che sarà dopo le prime hore sei del giorno: allhora l'acque saranno in quel colmo maggiore, che elle potranno essere, perche i raggi della Luna dirimpetto gagliardamente le feriranno, & penetreranno insino al fondo, & dalle acque, & dal fondo loro, indietro ripercossi per quella medesima via ritorneranno in alto, per la quale scesero al basso, & faranno vna grandissima riuerberatione, & vn grandissimo gonfiamento nell'acque.

Passate

Passate le hore sei prime del giorno, ne vengono le sei seconde, & la Luna caminando entra nella seconda quarta del mondo, & al trauerso incomincia a ferire l'acque della prima quarta lasciata, da esse di nuouo fuggendo; però meno le riscalda, & come il maggior caldo dianzi le gonfiaua, cosi il minor caldo hora le sgonfia, e le condensa; condensate, & sgonfiate si abbassano, & tanto più, quanto più la Luna della prima quarta si auuicina al ponente del suo Orizonte, quando ella vi è giunta, il Riflusso nella prima quarta è finito; & l'acque, che altissime dianzi erano in quella prima quarta, hora sono bassissime; & quelle della seconda quarta, che già incominciauano ad alzarsi, sono altissime, per quella medesima ragione, che quelle della prima quarta s'alzarono.

Seguita la terza quarta del giorno, & la Luna caminando entra nella terza quarta del mondo, & di nuouo incomincia a ferir l'acque di quella quarta, che sono nell'altro Hemisferio de gli Antipodi, & le gonfia, incominciando in esse nuouo Flusso, il quale sempre cresce, infino che la Luna non giugne al fine delle terze hore sei del giorno, & della terza quarta del mondo, il che si fa, quando la Luna è sotto il Nadir opposto al nostro Zenith, nell'angolo della mezza notte, opposto all'angolo del mezo giorno; mentre la Luna alza l'acque di questa terza quarta, ella abbassa quelle della seconda, per le ragioni, che hor'hora si son dette.

Ne viene la quarta parte del giorno, & la Luna continuando il suo viaggio, incomincia a percuoter l'acque del mare nella terza quarta co' suoi raggi alquanto trauersi, perciò il caldo scema, & l'acque condensate di nuouo sgonfiano, e tanto, quanto la Luna arriua al fine dell'vltime hore sei del giorno, & dell'vltima quarta del mondo, all'hora l'acque vn'altra volta tornano bassissime nella terza quarta passata, & altissime nell'vltima quarta presente. In questa maniera, che voi hauete vdito, si fa vn

perpetuo Fluſſo, & Rifluſſo del mare di hore ſei in hore ſei, che è quello, che mi accade dire d'intorno alla materia propoſta a' noſtri ragionamenti.

Annibale Raimondo. IO ho ſcritto le parole a punto, che ha narrante l'Eccellente Signor Borro ſin quì, alle quali viene riſpoſto dall'Eccellente Signor Acciaiuolo molto leggiadramente, e con viue ragioni; ma perche la loro Filoſofia è troppo lunga, perciò non voglio ſpender più tempo nelle loro propoſte, & riſpoſte, ma baſta di hauer ſcritto il parere dell'Eccellente Signor Borro, appreſſo li pareri de gli Eccellenti Griſogono, Medina, Ceſareo, & Delfino, ne' quali vi ſono tutta la pratica, & tutta la ſcienza del Fluſſo, & Rifluſſo del mare. Vero è, che ho voluto ſerbarmi alcune coſe dell'Eccellente Signor Acciaiuolo, per dirle, come al preſente intenderete, le quali coſi cominciano.

Queſto Fluſſo, & queſto Rifluſſo, di cui tanto a lungo ſi è parlato, grandiſſimo ſi vede nel mare Oceano, & minore nel Mediterrano. Nel mar Tirreno non ſe ne vede quaſi ſegno neſſuno, il mar Piſano poco, ò forſe non punto ſi muoue col Fluſſo, & col Rifluſſo; il medeſimo ſi dice del Genoueſe, & del Prouenzale, & del mare Morto, & del mare dell'Ethiopia. Donde coſi fatta mutatione ſi naſca in queſti mari, io non sò per ancho vedere, ſe voi ne hauete cauſa veruna, piacciaui di dirlaci.

L'Eccellente Signor Borro riſponde: Sono adunque alcuni mari, il fondo de' quali ha la terra rara, & molle, la quale in ſe ſteſſa ritener punto non può i vapori dal caldo della Luna generati; anzi fuora gli laſcia vſcire, mentre ſi generano. L'acque ancora di queſti mari ſono molto ſottili, e quaſi non punto ſalate, le quali con la ſottigliezza loro poco, ò non punto reſiſtono a' raggi della Luna, & non molto gli ripercuotono; però non molto poſſono eſſer riſcaldate, & non molto poſſono eſſer alterate, nel gonfiarſi, ò nello ſgonfiarſi dal caldo, che vi è leggiero, ò da

vapori

vapori tirati dal caldo, che subito se ne vanno. I mari di questa maniera sono più tosto da esser chiamati grandi stagni che mari; come il mar Pisano, & il Genouese, & il Prouenzale, ne' quali, per le cause, che voi hauete vdito, il Flusso, & il Riflusso non si conosce.

Acciaiuolo, che direte voi del mare Indico, & del mare Persico; l'vno de' quali nell'altro non entra senza mezo nessuno, nondimeno il mare Persico è nauigabile dal dì, che il Sole entra nel primo grado del Pesce, infino che egli arriua al primo grado della Veegine. Quando il Sole è ne' segni a questi contrarij, il mare Persico ha fortuna; & quando il Sole è nella fine del Sagittario, & nel principio del Capricorno, la tempesta è tanoo grande, che quasi tutte le naui, che allhora vi si truouano, si sommergono: & resta perciò questo mare in modo, che non si può nauigare in quei tempi.

IL mare Indico è tranquillo, quando il Sole si muoue per la Vergine, infino al primo principio del Pesce, & è la tranquillità sua grandissima, quando il Sole si truoua nella fine del Sagittario, & nel principio di Capricorno. Dal principio dell'Ariete infino al principio della Vergine questo Indico mare ha grandissima fortuna, & maggiore che mai, quando il Sole si troua ne' Gemini, & massimamente nella fine; & quando egli entra nel principio del Cancro. Amendue questi mari sono continui, nondimeno, quando l'vno ha fortuna, l'altro è tranquillo; & quando l'vno è tranquillo, l'altro ha fortuna. Vorrei cosi, che voi la causa diceste di questo regolato mouimento loro, la quale a me pare non essere stata detta in questi nostri discorsi.

BORRO vero è, che di ciò non si è fauellato; però hora vi dico, che se bene il Flusso, & il Riflusso del mare della Luna principalmente nasce, egli nondimeno è anco aiutato dal Sole, & dalle altre stelle. Quanto al Sole, si vede ne' quarti della Luna, ne' quali

quali a Venetia si è osseruato, che il Flusso, & il Riflusso si varia nell'esser maggiore, ò minore. Quanto alle altre Stelle Venere, & Gioue humidi infra i sette pianeti; humidi dico nella maniera, che di sopra si è detto, & non altramente; & le sette Hyadi nel capo del Toro, infra le Stelle fisse; & son quelle, che dal volgo, gallinelle volgarmente si chiamano, & molte altre, che per fuggir la lunghezza, adietro si lasciano, dalle quali il Flusso, & il Rifluſso è aiutato, come anco egli è impedito dalle Stelle, che qua giù tra noi soglion partorire la stagion secca, come è Saturno, e Marte.

Egli è aiutato, & impedito ancora dalle acque, & più, e meno sottili, & da vapori rari, & densi, & grossi, & sottili, che per l'onde marine penetrano, & le fanno gonfiare, & sgonfiare; dalla egualità, & disegualità del fondo, dalla stretta, & larga superficie; da' venti, & da tante altre cause, che hora si tacciono, perche il Sole homai s'inchina, & ci inchina a spedirsi il più presto, che si può.

IL mare Indico ha l'acque assai più spesse, e più grosse, & più dense, che non ha il mar Persico; & ciò nasce, perche l'Indico mare è più verso il Mezzo giorno, che non è il Persico, doue l'ardor grande del Sole mescola le acque con molte terrene, & grosse, e dense essalationi, & le tira in alto, risoluendone le parti sottili, & lasciandoui quelle più grosse, & più fecciose, le quali rendono quel mare denso, & salato, anzi perche elle sono grosse molto, lo fanno amaro.

Questo mare con la sua grandissima grossezza al mouimento, & al lume della Luna resiste, & del Sole ne' segni del Zodiaco, da quel mare lontani, & perche il Sole, entrando nella Vergine, poco riscalda, il mare si fa tranquillo, & tranquillissimo, quando il Sole si truoua nel Sagittario, & nel Capricorno.

Quando il Sole s'appressa al mar Indico, entrando nel primo

grado

grado dell'Ariete, egli l'incomincia a muouere, tirando in alto gli spiriti di quel mare, i quali sono grossi, & molti; però fanno nuuole oscure, le quali crescono secondo il mouimento del Sole ne' segni caldi: Onde quando il Sole si truoua ne' Gemini, & nel Cancro, l'acque sono turbatissime, & le nuuole oscurissime; nè si può il mar Indico in quel tempo nauigare, se non con mettersi a manifesto pericolo di sommergersi nelle sue onde; & ciò auuiene, perche i vapori spessi & densi, & grossi, il caldo conseruano riceuuto dal Sole, come il ferro grosso, & denso, il caldo conserua riceuuto dal fuoco, il quale lungamente non è conseruato dalla rara stoppa; & conseruandolo, inalzano, & conturbano, & gonfiano le acque; essendo questa vna proprietà del caldo, di gonfiare, & d'agitare, & di conturbare, gonfiando i corpi humidi, & tanto le gonfiano, che le rendono, & fanno diuentare in modo, che non si possono nauigare.

IL mare Persico ha l'acque, & gli spiriti sottili, i quali a poco a poco si risoluono, quando il Sole camina per li segni caldi, gli spiriti risoluti non possono gonfiare, però il mar Persico è allhora tranquillo. Quando il Sole camina per li segni frigidi, i vapori, & l'essalationi, & gli spiriti di questo mare si ingrossano, & ad ingrossarsi sono sforzati dal freddo, il quale naturalmente ingrossa i corpi humidi, & gli spiriti ingrossati non possono esser cosi ageuolmente risoluti, & consumati, però mouendosi per le acque, le gonfiano, & tempestoso rendono il mare.

Questo mi penso io, che siano le varie cagioni di questi varij effetti. Auuertendo, che quando i giorni crescono, il che accade infino al Solstitio estiuo, il Sole più a noi s'accosta, & illuminando la Luna, come egli la illumina, maggior forza le dà da muouer l'acque; onde i Flussi allhora sono maggiori, & più lungo tempo durano, & i Riflussi sono, & minori, & più breui.

Quando poi i giorni scemano, il che auuiene infino al Solstitio

dell'In-

dell'Inuerno, i Rifluſſi, & di grandezza, & di lunghezza auanzano i Fluſſi; perche non ſolamente il Sole, ma etiandio tutte le altre ſtelle, nello accoſtarſi a noi, più efficaci ſono, che nel diſcoſtarſi non furono; il medeſimo conuiene, che ſegua in quei mari, de' quali voi parlate, quando il Sole più a loro ſi accoſta, più gli riſcalda, che non fa quando egli da loro ſi parte, dalle quali cauſe tutte quelle varie mutationi naſcono, di cui pur hora ſi ragionò.

Acciaiuolo, che direte di que' Mari d'Arabia, & di molti altri luoghi, i quali hanno le acque tanto dolci, quanto dolci ſono le acque ordinarie delle fontane, & de' fiumi? però biſogna, che le habbino ſottili, da che il ſapore ſalſo dalla meſcolanza naſce dalle parti groſſe, & terrene, come voi dianzi diceſte; nondimeno in quei mari il medeſimo Fluſſo, & Rifluſſo, *che è ne gli altri. Adunque quello, che da voi fu detto, ha delle difficoltà, & non piccole, quando fauellando del mar Piſano, & del Genoueſe, & de gli altri ſomiglianti, toglieſte loro il* Fluſſo, & il Rifluſſo, *ſolo, perche le loro acque poco amare, & molto ſottili non poteuano ribattere a baſtanza i raggi della Luna, da' quali eſſe douеſſero eſſere riſcaldate. & perche non era poſſibile, che eſſe in loro ſteſſe conſeruaſſino i vapori, che dal fondo loro erano tirati dal Cielo, ma gli laſciauano andar fuora, mentre ſi generauano; auuenga, che nella Prouincia dell'Arabia ſiano de' mari dolci, ne' quali il Fluſſo, & il* Rifluſſo *è come ne gli altri.*

BORRO. *Nell'Arabia Signor Giouanni, molti fiumi ſono dolci, & groſſi, i quali etiandio nel mare delle ſpiaggie con impeto ſcacciano l'acque marine, le quali ſcacciate dalla terra lontane, ſi ritirano in alto mare; & quiui ſalate, & groſſe ſi reſtano, ſottopoſte a tutte quelle medeſime alterationi del Cielo, alle quali vbbidiſcono l'acque del mare Oceano. Quiui il vero* Fluſſo *ſi fa, & il vero* Rifluſſo. *Nell'alzarſi dell'acque marine egli è neceſſario, che l'acque dolci vicine alle ſpiaggie ſpinte dalle ſalſe onde, anch'eſſe in-*

groſſino

grossino, & s'alzino. Nell'abbassarsi poi dall'onde salse, le dolci acque si abbassano, & seguitano il medesimo Flusso, & il medesimo Riflusso.

Che ciò loro d'altronde non auuenga, che donde voi hauete vdito, si vede alla foce dell'Arno quì vicina; il quale entrando nel mare, per molto spatio di paese, le sue acque conserua di colore, & di sapor diuerse da quelle del mare; & non è Arno però, se non vn picciol fiume. Tanto più si debbe egli credere, anzi per cosa certa tenere, di quei molti, & grossi fiumi, che con forza più violenta, da alte montagne scendono, & ne' mari entrano di Arabia.

Quando io non credessi scemare il molto valore del Signor Girolamo Borro, io direi, che il fiume Gange entra nel gran Golfo di Bengala, Il fiume Indo entra nel mare d'India, questi due fiumi reali si fanno far la strada per gran spatio di mare, che di colore, & di sapore non si mutano punto, tanto dico dal lato destro, quanto dal lato sinistro, & dalla fronte loro, e perciò non è marauiglia, se l'Eccellente Signor Borro ha difesa la verità, perciochè tutti quei fiumi entrano furiosamente nel grand'Oceano, oltre il Tropico di Cancro dalla parte d'Oriente, mi perdonerà il Signor Giouanni Acciaiuolo. Annibale Raimõdo.

Non mi è paruto esser fuori di proposito, lo scriuer queste poche parole, per hauer campo largo di poter dire, che con licenza del Signor Giouanni Acciaiuolo, lascierò la cura a qualch'altro più giouane, & più robusto di me, a contare di quei mari, che quindeci giorni continui fluiscono, & altri quindeci giorni rifluiscono, cioè dal primo giorno dell'età della Luna, sin che ella col suo proprio moto si và ad opporre al Sole, l'acqua marina fluisca, & che poi sino all'altra nuoua congiuntione col Sole sempre rifluisca continuamente, & di questo fatto Albumasare ne fa mentione de auditu.

Faccio ancora medesimamente mia scusa cõ l'Eccellente Signor Girolamo Borro, il quale dice esserſi osseruato, che quando la Luna, & il Sole, stanno la maggior parte delle H. *24. del giorno sopra la terra, come narra Abumasar, che anco a quei tempi maggiori, & più lunghi sono i Flussi, che i Riflussi, & che quando amendue i Luminari, più lungo spatio di tempo spendono sotto terra i Flussi minori, & i Riflussi sono maggiori ne' nostri mari. Il contrario auuiene a i mari de gli Antipodi. E perche non posso andare in cosi lontani paesi a chiarirmi, mi seruirò della scusa, che a carte 70. fece sua Eccellenza alla presenza della Sereniſſima Donna Giouanna d'Austria gran Ducheſſa di Toscana, dicendo ch'ella era vecchia, e stracca dal molto ragionare.*

IO haueua anco deliberato di non scriuer alcune cose, che paiono esſer vscite fuori d'vn Trattato dell'Eccellente M. Gio. Maria Benedetti d'intorno il Flusſo, & Riflusſo *del mare, per esſer quelle scritte a penna. Ma perche a me pare, che molto si conuenghino con le scritture dell'Eccellente Cesareo, perciò non voglio restare di consumare vn poco di carta, d'inchiostro, & di tempo, accioche possa esſer giudicato, se vna scrittura depende dall'altra.*

VI. Dell'Eccellẽte Benedetti.

Comincia la scrittura dell'Eccellente Benedetti in questa forma. Truouo, che alla bocca di tutti questi porti, dando il suo principio dalli Castelli dell'Inuittiſſima Città di Venetia; & seguendo dice, il Porto di Malamocco, di Chioggia, di Brondolo, si come ancora alla bocca de' fiumi del Pò, cioè le Fornaci, *Goro, Volane, Magna vacca, Primaro, di* Rauenna, *del Cesenatico,* Rimini, *Pesaro,* Fano, *Sinigaglia, & il Porto d'Ancona.*

Ogni volta che la Luna è in Cielo al vento Scirocco, & alla linea del Mezzo dì, similmente quando ella è a Maestro diametralmente oppoſita a Scirocco, & la linea meridiana della mezza notte, il MARE *in questi luoghi è pieno affatto delle hore sei in*

hore

hore sei Lunari, e non Solari, & è in colmo per voler tornare a scemare per le altre hore sei, pottebbe voler dire hore Planetari.

Et quando la Luna è in Cielo in Garbino, & in Greco, il mare è del tutto abbassato, per voler cominciare a crescere per le altre hore sei. Egli è ben vero, che a Santo Antonio in Venetia de' Frati de gli Angeli, indugia a esser pieno, & voto a fatto più tardi, che a' Castelli, che è discosto circa vn miglio, e mezo per canale; & quanto l'huomo và più giù per li canali, & si discosta dalla bocca del Porto de' Castelli, tanto più tarda, come sarebbe a dire a San Marco, tarda più che non fà a Sant' Antonio.

Le grosse fiumare, che entrano intorno a Venetia, & le lunghe pioggie, & venti fanno crescere, & calare l'acqua più, che quando l'aere è quieto. Quando l'acque viue fra l'alzare, & abbassare il mare dal più, al meno vi è differenza quattro palmi, cioè spanne. Quando sono acque morte, due palmi, e mezo, cioè basse, e piane ne i quadrati aspetti.

Bene è vero, che tutta la costa d'Italia, da Venetia in fuori, e gran parte del mare Adriatico, al più che il mare si alzi, si alza due palmi, ò poco più. Così in Affrica dalle Gerbe sin a porto Farina. Quando poi passa Monte pulcro, Biserta per andare verso lo stretto di Gibelterra, si alza di mano in mano più; Così fa ancora dalla banda dell' Europa, come si passa la Riuiera di Genoua, & Prouenza verso lo stretto.

A Venetia qualche volta cresce, & scema per sette, & otto hore d'horologio per rispetto de' fiumi, & de' tempi disordinati.

Fuori dello stretto di Zibelterra dalla banda dell' Europa, sin alla bocca della Sonna, & sin a Roano, & in tutta la costa dell' Indie nuoue, che habbiamo vedute, vi sono Flussi molto maggiori, & minori, come quelli di hore sei in hore sei, massime nell' Indie vi alzano l'acqua in alcuni luoghi quattro altri. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. e sin 16. palmi, come è fuori dell' Oceano fa, nel-

l'Europa, & Affrica, che non nomino i luoghi, perche si vedranno nel libro nuouo, ch'io farò dar in luce.

Egli è da sapere, che fuori dello stretto di Zibelterra nell'Oceano, & parti dette dell'Europa, Affrica, & nuoue Indie; il Mare di hore sei in hore sei è pieno, & voto, cioè basso, e piano.

Al contrario del Mare Adriatico, & Mediterrano, Sicilia, Corsica, Sardigna, & altre Isole, il mare è pieno, quando la Luna è in Cielo a Scirocco, e Maestro; & voto a Garbino, & Greco. Et nell'Oceano, quando la Luna è in Greco, & Garbino è pieno; & per lo contrario, quando ella è in Scirocco, & Maestro è voto, cioè basso, e piano; sin quì si legge in vna di quelle scritture a penna; l'altra così comincia.

Dico esser stato osseruato, & ogni dì manifestamente si vede, che quando la Luna esce dell'Orizonte, il mare comincia a gonfiare, & fluttuando verso la terra Orientale, quasi a farle compagnia, infino a tanto, che essa alla linea meridiana peruiene, poi relassa sin in Ponente, & così la prima quarta sotto terra gonfia sin alla meza notte, poi rilassa sin all'Oriente.

Et dice, che in hore 25. poco più, ò poco meno habbiamo due volte Fluβo, & Riflusso; & vuole, che'l moto, che fa la Luna contra il moto del primo mobile, porti di tempo quell'hora sudetta di più delle H. 24. & dice la ragione (imanzi che'l Cesareo l'habbia detta) perche se in H. 24. l'acqua facesse due volte Flusso, e Riflusso, sempre sarebbe a vn'hora medesima, & a vn modo istesso. Ma quell'hora di più fa variare in questo modo, che s'ella crescerà hoggi, sin alle H. 16. il giorno seguente crescerà alle H. 16. $\frac{3}{4}$ di hora, eccettuando la furia de' venti, che la cacciasse.

Dice anco, che sono al mondo mari di tre sorti, e qualità; l'vno è stretto, & ristretto talmente dalla terra, come è il Liuonio, & il Suetico, e parimente il mar maggiore, ò vuoi dire pontus euxinus; che non ha Flusso, nè moto alcuno apparente dalla

Luna;

Luna, l'altro è stretto, e lungo, come è il nostro Mediterrano, il quale veramente ha moto, & Flusso, ma non appariſce quaſi niente, & ſaluo nel Mare Adriatico. Il terzo è l'Oceano vaſto, & amplo, come è il mar d'Iſpagna, d'Inghilterra, & di Belgica, che hanno moti, & Fluſſi grandi, e manifeſti.

Si laſcia intendere anco, che'l Fluſſo viene col naſcimento, e corſo della Luna; da Occidente verſo Oriente, e nel venire trouando Iſole oue egli ſi riſtringa, & in Golfi paſſa oltre, che non appare, che'l Fluſſo s'alzi molto, come alle Canarie, & alla Medera. Ma accoſtandoſi a terra, oue ſi riſtringe, & ingolfa, opera mirabili effetti, & varij di quantità, & di tempo, ſecondo i ſiti, & porti della terra; nella coſta di Ghinea, & d'Affrica, in quella di Spagna, di Ghienna, & di Bertagna, & in quella d'Irlanda.

Par che quaſi in vn medeſimo tempo, ſenza oppoſitione alcuna, le truoua alla nuoua Luna, & alla piena, fa alta marea, cioè Fluſſo, & a hore tre dopo mezo dì, & hore tre dopo meza notte, & medeſimamente baſſa marea, cioè baſſo Fluſſo intorno le hore noue di giorno, & intorno le hore noue di notte.

Nelle quali prouincie, & coſte alza il detto Fluſſo, verbi gratia, al Capo verde, a Calis, alla Roccella, a Fontenai, & all'Iſolette Sorlinghe d'Inghilterra, a vna medeſima miſura di circa quindeci piedi Romani; & queſto baſta quanto al general dell'Oceano, laſciando di parlare de' Mari Indiani Orientali, & Occidentali, oue medeſimamente il Fluſſo, mediante la Luna, fa varij, & diuerſi effetti.

Verremo alla noſtra particolar Belgica, la quale è aſſalita, & riſcontrata per l'impedimento dell'Iſola di Scotia, & d'Inghilterra, da due diuerſe Maree, & Fluſſi; l'vna viene di Noruegia, l'altra viene per lo gran Canale d'Inghilterra, & di Normandia, & paſſata per lo ſtretto tra Cales e Doure, ſeguitando il ſuo corſo, và quaſi inſino al fine d'Holanda, oue riſcontra l'altra ma-

rea, che viene di Noruegia, s'intratengono alquanto, e poi ciascuna torna a dietro onde era venuta.

I quali corsi & moti di dette maree, si pruouano esser due, & diuerse per più ragioni; ma specialmente, perche da vna banda ad Alberdon in Scotia, a Baruich vltima parte d'Inghilterra, & all'Isoletta Heilichland di Danimarca, che procede dalla Marca di Noruegia, alla congiuntione. & all'oppositione, il Flusso è in sommo, circa le H. 13. di giorno, & circa alle H. 12. di notte.

Et dall'altra banda a Cales, a Bologna, & per vn'altra parte della costa di Fiandra, che procede dall'altra marea del detto gran Canale; nel medesimo tempo, & hora fa il medesimo effetto; il che se tu guardi la Carta, con vna marea sola non potrebbe auuenire; oltre di questo si vede, che l'vna, e l'altra parte; per tutto il suo corso, e camino a' luoghi particolari, fa li suoi effetti diuersi. Essempio.

Alla Escluſa in Fiandra, & alta, è piena marea a vna hora, a Romua in Silanda a hore due, ad Anesterdan in Holanda a hore tre; & poscia entrando per li Golfi, & per le Riuiere, ritarda quel più, a Berga è alta marea a hore quattro, & in Anuersa a hore sei, & in tutti i medesimi luoghi a' quartieri della Luna, cioè al primo, & all'vltimo, è a punto bassa marea, alle medesime hore, che alla nuoua, & alla piena Luna era alta.

A Cales per tutta la Fiandra, Silanda, Holanda alza la marea communemente intorno piedi 18. ma doue la truoua lo stretto, & s'ingolfa assai, alza molto più, & in alcuni fuor di modo, come a Bristo in Cornouaglia alza 60. piedi, & a San Malò in Bertagna, & a San Michiele in Normandia alza più di piedi 90. Romani.

Ma è da notare, che dalle congiuntioni a i primi quadrati, và sempre diminuendo qualche poco, cioè, che non viene tant'alta, & dal primo quadrato aspetto, sin all'oppositione và sempre aumentando,

tando, dall'oppositione all'vltimo quadrato và diminuendo; & dall'vltimo quadrato alla nuoua congiuntione aumentando, di modo, che in ciascun corso la Luna, che i Latini dicono dies lunationis; le congiuntioni, & oppositioni rendono le Maree più alte; & li primi, & secondi quadrati le rendono più basse.

Medesimamente oltre l'aspetto del Sole, gli aspetti, & congiuntioni della Luna con gli altri Pianeti, danno aumento, & decrescimento al Flusso, parimente l'egualità, & inegualità dalla distanza della Luna al Sole, l'essere ella più vicina, ò più lontana dalla terra, lo stare più, ò meno nel nostro Hemisperio, l'acque viue, & i venti fanno variare nel Flusso, il quale in tutti questi altri luoghi vniuersalmente ritarda la venuta sua vn'hora, & dieci minuti al giorno.

Cioè che se in Anuersa vien hoggi a hore sei, domani verrà a H.7.M.10. se hoggi a Malines a H.7. domani a H.8.M.10. & cosi di mano in mano, di giorno in giorno; per causa de' due contrarij della Luna; l'vno naturale, l'altro accidentale, segue & continua tal ritardamento per tutto in perpetuo, onde conosciutolo vna volta, basta per sempre in ogni luogo.

Di maniera, che per tutte queste, & altre ragioni, che abbreuiando passiamo oltre, si vede, che pruoua manifestamente, & ripruoua, che la Luna propria (quantunque il Sole, & gli altri Pianeti le dieno forza, & vigore) cagiona, e genera (come ho detto) il Flusso, & che non è moto, & corso elementare, & naturale dell'acqua (come alcuni vogliono) concioßia che se cosi fosse, non sarebbe altrimenti Flusso, & Riflusso, perche'l Mare sarebbe sempre vguale, & con pari moto, & tempo, sempre correrebbe al basso, e non in giù, & in sù, come contra natura dell'acqua, che ha il suo corso, & forza, nondimeno la LVNA *gli lo fa mutare.*

Hor per hauer sin quì tanto scorso, & discorso sopra questi

mari,

mari, & quasi toccatone il fondo, metteremo la sua profondità di quattro luoghi memorabili: Et prima tra Cales & Doure, truouo essere braccia 24. di piedi 6. per braccio, tra la Silanda, & l'Inghilterra, truouo essere braccia 23. Tra l'Isolette Vuich di Inghilterra, & la Normandia braccia 28. & quasi altre tante per tutto quel grandissimo Canale, benche quanto più s'accosta al largo mare, tanto più si profonda, in guisa che circa le Soringhe è già profonda più di 60. braccia, della medesima misura, che sono più di braccia 180. Fiorentine, & più oltre se ne và in l'infinito.

Pare anco, che in dette scritture si legga, che Cornelio Tacito scriue, che oltre li venti delli due Equinottij, la Luna nuoua, & la piena appresso i venti trauaglia il mare nel lungo Canale di Inghilterra, & per tutta la Costiera della Fiandra, di Silandia, & di Hollanda.

Et vuole inferire, che oltre le congiuntioni, & oppositioni della Luna col Sole, l'acqua viua, la quale al corso della Luna aumenta, ò scema, si truoua in quei due punti d'essa nuoua Luna, & piena nel maggior aumento, & sommità, che ella possi essere; onde ella al mare Oceano aggiunge marauiglioso trauaglio, e moto.

Annibale Raimondo.

Quelli, che volessero intendere bene le scritture dell'Eccellente Benedetti, le essamineranno con quelle dianzi scritte dall'Eccellente Cesareo, & si faranno dotti.

VII. Dell'Eccellente Sig. Gio. Paolo Gallucci.

IO mi era dimenticato di dire, d'hauer veduta vna compositione molto bella, intitolata Theatrum Mundi, & Temporis, dedicata a sua Santità, per l'Eccellente Signor Gio. Paolo Gallucci Saloense, nuouamente stampata, fatica veramente di molta consideratione, & al mio giudicio, di notabilissima spesa, per tante figure, & Rote, che danno ad intendere tutto quello, che tutti gli altri Autori hanno mandato in luce, dopo il gran Diluuio, sin al presente anno.

Quest'opera

Quest'opera nel venire io leggendo; mentre si era cominciato à stampare il presente mio Trattato, vi trouai vn discorso del Fluſſo, & Riflusso del mare già sessanta anni composto dall'Eccellente Signor Federico Grisogono Zaratino, huomo di molto valore. Onde pensai esser ben fatto di auuertire coloro, che leggeranno il predetto discorso, se bene io ho parlato a bastanza della opinione di esso Eccellente Grisogono, che l'Eccellente Galluccio, ancorche habbia nel suo volume posto da vn capo all'altro il detto discorso, senza aggiungerui alcuna cosa del suo, ha lasciato correr qualche errore in materia del crescere, & discrescere dell'acqua marina, che al mio giudicio può esser principalmente dalla stampa. Oltre di questo ho ancora veduto nelle quarantaotto imagini del Cielo quella di Cassiopeia, posta in modo tale, che le stelle a lei consignate, sono malamente locate, essendo la figura male intesa, che a star bene, dourebbe esser situata in altra forma, si come si può vedere nella mia posta nel fine di questo mio Trattato; la quale l'anno del 72. mi diede non poco trauaglio per cagion di nuoua stella.

Sarà dunque contento l'Eccellente Galluccio prendere in buona parte quanto ho detto, il che da me non è stato fatto ad altro fine, che per maggior chiarezza del vero. Nè appena io hauea compiuto di scusarmi con sua Eccellenza, che improuisamente mi fu posto innanzi i Meteori dell'Ecellente Rao, & a punto quel Capitolo del mouimento del mare. Io che era incaminato in tale seruigio, non volsi restare di darle vn'occhiata; & perche sua Eccellenza scriue i pareri di molti, perciò mi parue non poter spendere tanto tempo, ch'io considerassi tanti pareri, ancora che fossero dottissimi, & posti eccellentissimamente l'vno dietro l'altro. VIII. Dell'Eccellente D. Rao.

PER questo adunque solamente ho preso per partito di dire, che tutti quelli, che parlano del Fluſso, e Riflusso del mare, non tenendo in tal materia per i capi principali il Sole, la Luna, & il moto del primo mobile, non ne posso

parlare ſicuramente, perciò hauendo veduto, & letto, che l'Eccellentiſſimo Rao *dice; perche la Luna in vn dì naturale compiſce il moto del fermamento, non vi aggiungendo per cagion del moto del primo mobile, tal detto non può ſtare, percioche la Luna col ſuo proprio moto, ſecondo l'ordine de' ſegni, non paſſa G. 15. al giorno.*

Dice anco ſua Eccellenza. Il Mare Oceano di ſua natura non ha Fluſſo, nè Rifluſſo, ma ha ſolamente il ſuo corſo alla parte più baßa, perche è graue; e queſto corſo ſi fa da Settentrione ad Auſtro; perche l'acqua dell'Oceano è più alta in Settentrione, che in Auſtro, regnando iui perpetua, e notabil frigidità, la quale conuerte molto aere in acqua; & eſſendo il Sole più gagliardo in Auſtro, che in Settentrione, diſecca più il mare di quei luoghi, perche conuerte molta acqua in mare; & diſeccando, lo fa più baſſo, che non è il mare Aquilonio. E' ancora la terra in Settentrione più rileuata, che non è in Auſtro per conto de' molti fiumi, che vi naſcono, i quali menando ſeco molta arena, fanno quel luogo più alto.

Annibale Raimõdo.

Con licentia di ſua Eccellenza dico, che eſſendo l'Equinottiale in mezo l'vno, & l'altro Polo; & eſſendo tanto Gradi 90. diſtinte dal Polo Artico, quanto altri gradi 90. diſtante dal Polo Antartico, & che non ſi potendo allontanare il Sole dall'Equinottiale verſo Settentrione, più che G. 23. M. 33. & ſimilmente altri G. 23. M. 33. verſo l'Auſtro, che il Sole non può eſſer più gagliardo in Auſtro, che in Settentrione. Oltre di queſto dico anco, che li fiumi, fonti, mari, & ſtagni, hanno tanto potere in Auſtro, & fanno il medeſimo effetto, che fanno li fiumi, fonti, mari, & ſtagni nelle parti di Settentrione, tanto d'altezza, quanto di baſſezza; percioche le acque, che ſi generano ſotto l'vno, e l'altro Polo, tutte corrono verſo l'Equinottiale, e perciò gli è tanto eleuata la terra piana, e monti verſo l'Auſtro, cioè

ſotto

sotto il Polo Antartico, quanto sotto il Polo Artico, e questo non potrebbe giudicare il Magalanes, se ben fosse viuo, perche il suo stretto non è se non G. 55. oltre l'Equinottiale verso l'Austro. Quì dunque non si vede essere necessità alcuna, che le acque si debbano generare più sotto vn Polo, che sotto l'altro Polo, in questo parlare darò vn'essempio de' venti, che in tal materia non sarà fuori di proposito.

L'Austro, Libanoto, l'Euronoto dalla parte intorno al Polo Antartico

Tramontana, Circio prouenzale, Aquilo, cioè Rouaio d'intorno il Polo Artico.

LI *Venti, che si partono dal Polo Antartico, massime l'Austro, è freddissimo, & è discosto dall'*Equinottiale *(ch'io lo nomino per il segno del Mezo giorno) 5600. miglia Italiane, & quanto più soffiando, si viene accostando verso l'Equinottiale, tanto più vien lasciando della sua freddezza, & acquistando caldezza, e così di clima in clima soffiando giunge sotto il circolo dell'Equinottiale; di maniera, che in quel luogo si è di freddo fatto caldo. Non vorrei per questa parola tirarmi adosso qualche Filosofo vagabondo, il quale volesse assomigliare i venti alle Stelle erranti, & farmi vna riprensione grandissima, con dire, che i venti non possono lasciare le sue qualità attiue, cioè di freddi farsi caldi, che per il vero li Pianeti non possunt amittere suas qualitates actiuas secundùm totum: possono ben però amittere suas qualitates passiuas, ita quòd planeta calidus, & siccus potest esse humidus, sed non potest esse frigidus. Ma in questo caso mi difenderei con l'acqua agghiacciata, posta in vna pentola al fuoco, & la farei bollire di maniera, che di fredda la farei calda; e così potrei dire, che li venti freddi possono diuenir caldi.*

Passano anco li venti dalla parte dell'Ostro oltra l'Equinottiale verso noi; si come il vento dalla parte di Tramontana passa oltre l'Equinottiale verso l'Ostro; di maniera, che li venti dall'Ostro, & da Tramontana nati fuori di monti freddissimi, & aspríssimi, di freddi si fanno caldi. Non parlo di quelli venti, che muouono il Sole, Marte, & Mercurio in diuerse parti del mondo, secondo che detti pianeti si truouano nelle mansioni de' segni del Zodiaco, che quelli non sono cosi ordinati, come sono li venti cardinali; parlo solo del Polo Artico, & del Polo Antartico; & questo basta.

La Ottaua, & vltima parte, che s'appartiene ad Annibale Raimondo d'intorno il discorrere sopra il Fluſſo, & Rifluſſo del Mare.

ROSCIA che sin quì ho fedelmente narrato tutti li sette Discorsi, di quelli Eccellentissimi Dottori. Resta, che dal canto mio (si come la ragione mi commanda) io debba essere prontissimo all'entrare in steccato, & al sottopormi al giudicio de' saui vniuersali.

E cosi voglio rendere vbbidienza. Ma perch'io conosco, che in questo negocio, quasi come di necessità, conuenga farmi vna lunga, & larga spianata (s'io voglio saluarmi dall'imboscate delle pungenti lingue de' maligni, che non sono poche, & dal sordo, & grosso numero de gli inuidiosi) prima ch'io venga al passo.

Con la pace adunque del Saluator nostro, prima ch'io venga a dar cominciamento alle viue, & vere ragioni aspettanti al Fluſso, & Rifluſso del Mare, mi conuien raccordare alcune cose, senza le quali difficilmente l'huomo potrebbe comprendere, oue consiste il punto della verità, tanto bisognoso, e di tanta importanza a ciascun buon Nocchiero, & à ciascun gran Marinaro.

La

La prima voglio, che sia questa (parlando sempre con riuerenza) che quelli, che non hanno lungamente con grandissima diligenza osseruato il Flusso, & Riflusso del mare, con l'aiuto de' corpi superiori, non possono parlarne (mi perdoneranno) se non confusamente; percioche in questa pratica vi interuengono le congiuntioni della Luna col Sole, le loro oppositioni, li loro primi, & secondi quadrati aspetti, & tutti li trenta giorni correnti, che sono da vna congiuntione all'altra; & se non hauranno osseruati tutti questi punti, con le loro ragioni, tanto di giorno, quanto di notte, hauranno senza alcun dubbio largamente potuto ingannarsi.

Et perciò non voglio marauigliarmi, se l'Eccellente Crisogono Filosofo, Medico, & Astrologo grandissimo, in quel suo Trattato del Flusso, e Riflusso del mare; dice in questo proposito, che Plinio era Historico, & Compilatore, e non intendeua Logica, perche non discerneua il vero dal falso, in molte cose da lui scritte; & che Scoto, se ben fu gran Logico, non hauendo Astrologia, non intese quello, ch'egli scrisse circa il Flusso, & Riflusso del mare; dice anco, che Auerroe, & Aristotele si disperauano d'intorno questo mouimento dell'acqua marina, percioche non hebbero astrologia a bastanza:

Si che tornando al luogo mio dico, che non bastarebbe, che l'huomo hauesse osseruato vna lunatione, non dieci, non cinquanta, ma non bastarebbe manco l'hauer fatto vna fatica con grandissima diligenza intorno ducento lunationi; perche (per dire il vero) sono per molti accidenti tanto diuerse l'vna dall'altra, che non si può quasi comprendere oue batte la difficoltà, sì per cagion de' siti del Cielo nell'Orizonte retto, & nell'obliquo, la oue vengono a congiungersi, all'opponersi, al trouarsi ne gli altri loro aspetti, se sono angolari, se sono succedenti, ouer cadenti; & tutte queste osseruationi importano decine d'anni di tempo, dico continuo.

La onde

La onde quelli, che non s'intendono della veneranda scienza d'Astrologia, non possono così ageuolmente comprendere le cause de' Flussi, & Riflussi dell'alto Mare, si come il Clarissimo Signor Girolamo Diedo Nobile Venetiano, ne può far ampia fede, per esser di tal scienza intelligentissimo.

In questo proposito parlando, voglio dire, che alcune volte li due luminari si congiungono in alcune parti del Cielo, che in termine di hore 24. ò poco più si può vedere la Luna vecchia, e nuoua, dopò fatta che sarà detta congiuntione, massime ne' Climati Settentrionali in Orizonte obliquo; molte volte detti Luminari si congiungono anco in alcuni siti del Cielo, che la Luna dopò la congiuntione starà quattro giorni, che non si potrà vedere tal'hor tre, tal'hor due; e questi non sono miracoli, perche la causa all'Astrologo è notissima.

Hora ch'io ho fatto prima intendere le sudette partite, me ne verrò a dar principio alle cause, che fanno muouere l'acque marine, che da noi vengono appellate maree, cioè Flusso, e Riflusso, ouer crescenti, & decrescenti del mare. Et perche in ogni parte del mare, non si può chiaramente vedere, quanto l'acqua marina cresca alta, & quanto cala bassa, rispetto alla strettezza d'alcuni Golfi, & ad alcune Isole, Scogli, Promontori fuori in mare, che impediscono il moto naturale, & più, & meno, secondo i siti, e luoghi, & secondo lo stato in che si truoua esser la Luna da vna congiuntione all'altra; & da vn'aspetto all'altro.

Annibale Raimondo.

Perciò da gli antichi Eccellenti (che erano stati in tutte le parti del mondo) fu giudicato non si poter meglio conoscere il Flusso, & Riflusso del mare, di quello, che si può conoscere nella gran Città di Guinsai; & nell'inuittissima Città di Venetia di gran nome, perche in tai luoghi l'acqua fa il suo moto regolatamente, tanto nelle congiuntioni, & oppositioni della Luna col Sole, quanto nelli loro quadrati aspetti, primo, & secondo;

eccet-

eccettuando la gran furia de' venti, che disordinano.

Coloro, che veramente vorranno intendersi di questa cosa marauigliosa, oltre le sudette cose, conuerranno farsi molto famigliari due mouimenti l'vno contrario all'altro, de' quali il primo sarà il moto del Primo mobile, il quale in spatio di tempo di hore 24. d'horologio, circonda tutta la gran mole della terra; tutta l'acqua, tutto l'aere, & tutto l'elemento del fuoco.

Et perche nel suo moto egli è tanto veloce, perciò per viua forza conduce seco tutte le Sfere celesti da Oriente in Occidente, all'angolo della meza notte, & di nuouo risorge in Oriente, e perche tal moto è contra l'ordine de' segni, perciò lo nominano il moto da Oriente in Occidente, al quale pare, che si conuenghi gran parte d'Astrologia.

Douendosi adunque trattare del Fluſso, & Rifluſso del mare, & di tutti i mouimenti suoi, Conuiensi ricorrere per aiuto dal Sole, & dalla Luna, come quelle due Stelle, che sono signore del tempo, e dominatrici principali sopra ogni qualità, & conditione d'acque, che esser si vogliano: Et perciò mi conuien fare intendere chiaramente, che si come il Primo mobile fa il suo viaggio da Oriente in Occidente: Cosi il Sole, & la Luna, con li loro propri moti, al contrario lo fanno, percioche detti luminari caminano secondo l'ordine de segni del Zodiaco, da Ponente in Leuante, & il Primo mobile camina contra l'ordine di detti segni, cioè da Leuante in Ponente; per questa contrarietà adunque, che è la chiaue del giuoco.

Fa bisogno, che l'huomo s'intenda bene de i mouimenti de' Cieli, douendosi valere di questi due moti tanto contrarij, senza li quali s'andrebbe a tentone: percioche in detti moti consiste l'ordine delle Maree, cioè crescenti, & decrescenti dell'acqua marina, però se l'huomo nõ intenderà bene tai mouimenti contrarij, difficilmente potrà intendere gli ordini, che in tal negocio proporrò così difficile.

Hanno

Hanno gli Astrologi, a beneficio commune, diuisa tutta la circonferenza del Cielo in 360. gradi, cioè in parti 360. & ogni parte è nominata grado. Questo nome di grado molto si appartiene a quelli, che essercitano l'Arte marinaresca, massime a' Piloti, & gran Nocchieri, che solcano, e caualcano il grand'Oceano, i quali se non hauranno cognitione de' gradi, potrebbono facilmente credere, di andare con le loro naui in vn luogo, & andrebbono in vn'altro, dal suo pensiero molto lontani, percioche stanno gli otto, & dieci mesi, che non veggono mai terra.

IO dissi nel principio del mio scriuere, che molto mi piaceua l'ordine, che tengono li Nocchieri Spagnuoli, di quelli suoi 32. Rombi, che non possono nascere da altro, che dalli quattro venti cardinali, & dai suoi quattro collaterali, & tutti insieme diuisi in tante quarte, ouero in tanti Rombi, e così penso di fare anch'io, piacendo al padre del tutto; vero è, che delli 32. Rombi, non voglio seruirmi, se non di 30. perche tanti giorni correnti in numero sono deputati da vna congiuntione all'altra, & che anco in tanti giorni la Luna col suo proprio moto misura tutta la circonferenza del Cielo, nella quale si contengono anco tutti li 32. Rombi, ouer quarte di venti.

Oltra di questo voglio anco diuidere tutta la circonferenza del Cielo in quattro parti, di maniera, che ogni parte haurà sotto di se G. 90. La prima voglio, ch'ella sia deputata dall'hora che la Luna si congiungerà col Sole, sin ch'ella col suo proprio moto haurà caminato tanto arco del Cielo, che importi G. 90. cioè allontanatasi dal Sole G. 90. & ridottasi al suo primo quadrato aspetto col Sole.

La seconda parte sarà quella, quando la Luna sarà allontanata dal Sole G. 180. & ridottasi al dirimpetto del Sole, per acquistare il suo tondo, & per farsi tutta luminosa.

La terza voglio, che cominci dall'hora, che la Luna si partirà dall'op-

dall'oppositione del Sole, & che caminerà col suo proprio moto, secondo l'ordine de' segni, al suo secondo quadrato aspetto, che saranno G. 270. & che sarà appressata alla nuoua congiuntione futura G. 90.

La quarta parte s'intenderà esser dall'hora che la Luna si partirà dal secondo quadrato aspetto, e caminerà secondo l'ordine de i Segni, sin tanto, ch'ella giungerà alla nuoua congiuntione, & ch'ella haurà scorso tutti li dodici Segni del zodiaco, & misurati tutti li G. 360. del Cielo.

In questo spatio di tempo, v'interuengono tutti gli ordini, tutte le Regole, & tutto quello che si può appartenere al Flusso, & Riflusso del mare, alle sue maree, alli suoi crescenti, & decrescenti, & al farsi l'acqua marina bassa, piana, & come si dice, acqua di Fele.

Queste quattro diuisioni sudette voglio che ciascuna d'esse habbia sotto il suo dominio Rombi. 7. e mezo, cioè quarte. 7. e mezo de venti, le quali tutte di necessità sono conuenienti al douer sapere l'ordine del flusso, & riflusso del mare. Et à colui che vuol saper quest'ordine, conuien valersi della Rota, che nel trattato dell'Eccellente Medina nel principio dello scriuer mio dipinsi; perche con detta Rota ageuolmente si potranno intendere, li discorsi dell'Eccellente Medina, & dell'Eccellente Cesareo, senza la quale con grandissima difficoltà si potranno intendere li veri tempi delli crescenti, & decrescenti dell'acqua marina.

Et perche douendo scriuere il parer mio, hò considerato, che talhor potesse nascere alcuna occasione, ch'io non potessi fuggirla, di lasciarmi intendere sopra gli altrui pareri, il che lo farei mal volontieri, però voglio in questo caso hauer fatto mia scusa.

Per fuggir adunque questo scoglio, acciò si conosca il mio buon animo, hò deliberato di manifestar che regola sarà quella, con la quale voglio fabricare sopra'l fondamento da me cominciato, acciò

ch'ognun possa dire il parer suo, & opporre allegramente alla mia compositione.

Dianzi io scrissi hauermi eletto Rombi. 30. *per seruirmi in materia del Flusso, e Riflusso del mare. Et diuisogli in quattro parti, à* Rombi. 7. *e mezo per parte, che in tutto ascendono à Rombi 30. ouer à 30. quarte di venti, e sopra ciò voglio liberamente significare le ragioni, che mi hanno mosso in questa materia, al regolare il moto del Sole, & quello della Luna, acciochè l'huomo possa venire in cognitione de' tempi de i crescimenti, & decrescimenti del Mare.*

Prima dico hauer trouato, che la Luna in alcuni giorni di H. 24. d'horologgio, col suo proprio moto camina Gradi. 15. alcun'altro giorno ch'ella camina solo G. 14. altri G. 13. altri G. 12. altri G. 11. La differenza che trouo dal maggior numero, al numero minore del suo caminare sono G. 4. li quali io diuido in due parti vguali, che vengono ad essere G. 2. per parte, & l'una di queste parti la scemo dal moto maggiore, & restano G. 13. L'altra parte aggiungo al moto minore, & similmente vengono ad esßere G. 13.

Fatto questo attribuisco alla Luna vn moto medio, di G. 13. al giorno di H. 24. d'horologio per seruirmene poi secondo'l bisogno, in proposito del Flusso, e Riflusso *del mare. Mà perche non si può far questo seruigio senza l'interuenimento del Sole, perciò conuengo anco regolare il moto del Sole, in guisa tale, ch'io hò regolata la Luna, & la regola sarà questa.*

Il Sole col suo proprio moto camina al più, Minuti 63. al giorno, & almeno minuti. 57. la differenza dal maggiore al minore moto sono minuti. 6. i quali diuido in due parti & verrà minuti. 3. per parte, l'vna di queste parti minuisco dal moto maggiore, restano minuti. 60. l'altra parte aggiungo al moto minore, & pur vengono ad esßer m. 60. cioè G. 1.

Dopo fatta questa diuisione piglio il moto della Luna, ridotto

in G. 13.

in G. 13. al giorno, de i quali ſcemo il moto del Solo in H. 24. cioè G. 1. reſtano G. 12. & queſti gradi. 12. voglio che ſieno conſignati alla Luna ogni giorno per conto del ſuo moto, acciò che ſi poſſi conoſcere ogni giorno quanto la Luna s'allontana dal Sole regolatamente, non paſſando mai oltre li G. 12. & il Sole oltre G. 1.

L'Eccellente Medina, & l'Eccellente Ceſareo, & altri Autori non hanno mai reſo alcuna ragione delli G. 12. della Luna, ſe non che hanno detto la Luna retrograda dal Sole, & che ogni giorno ella paſſa vn Rombo, cioè vna quarta di vento. Nè altra è ſtata la loro conſideratione, ſe non che hanno penſato, che la Luna da vna congiuntione all'altra vi ſpende giorni 30. co' i quali hanno diuiſo li G. 360. che circondano il Cielo, & con tal ragione hanno cauati li G. 12. al giorno, & ſi ſono ingannati, perche la Luna non ſpende giorni 30. intieri da vna congiuntione a l'altra; ſe non giorni 29. H. 12.

Ordinata adũque queſta mia regola, & douẽdo ſeruirmi di Rõbi 30. come dianzi diſſi, vengo a conſignare alla Luna ogni giorno, per ſeruigio del ſuo proprio moto G. 12. cioè rombo vno, di maniera che hauendo io diuiſo in quattro parti lo ſpatio del tempo che ſi contiene tra l'vna, e l'altra congiuntione, ogni parte verrà ad hauere Rombi. 7. ½ i quali ſono al numero di G. 90. & tanti ſono deſtinati dall'hora che ſi fà la congiuntione, ſin al ſuo primo quadrato aſpetto col Sole.

Altri rombi. 7. ½ che in tutto ſono rombi. 15. tanto tempo ſpende la Luna, ſin tanto ch'ella và all'opporſi al Sole, altri rombi. 7. ½ che giungono a Rombi. 22. ½ ſarà il termine del ſuo ſecondo quadrato, cioè allontanata dal Sole ſecondo l'ordine de i Segni Gradi 270. Altri Rombi. 7. ½ che ſaranno rombi. 30. allhora la Luna ſarà giunta alla nuoua congiuntione, che ſummati tutti inſieme fanno giorni. 30. correnti, che vuol ſignificare non compiuti del tutto, & così di continuo ſi oſſerua tal ordine in generale, per poter poi

discendere al particolare.

Io vorrei poter dir ogni cosa con dieci parole, mà a quel ch'io veggo non ci è ordine, douendo rispondere al detto de gli Eccellenti Medina, & Cesareo, & altri che vogliono, quando la Luna si troverà nel Greco; e nel Garbino, che allhora sempre il mare sia alto, & in colmo, non si lasciando più dottamente intendere s'ingannano, perche l'isperienza dimostra altrimenti.

Annibale Raimondo.

Se le loro Eccellenze parlano, che facendosi la congiuntione nel Greco, ouer Garbino, questo è vn termine, se dicono, che allhora il mare sia alto & in colmo. Ma dicendo, che sempre quando la Luna sarà in Greco, *ouer* Garbino *il mare sarà alto & in colmo, & quando ella sarà in Scirocco, & in Maestro, il mare sarà basso e piano, in questo caso s'ingannano largamente; percioche sempre non fanno le congiuntioni in* Greco, *ouero in* Garbino.

In questo caso voglio laudare l'Eccellente Grisogono, *perche egli parla da buon Filosofo, & da Eccellente Astrologo, & chiaramente dice, che se la congiuntione della Luna col Sole, farà nel* Greco, *ouer* Garbino, *il mare sarà alto & in colmo, & allhora ne' paesi di Scirocco, & di Maestro il mare sarà basso e piano; & lo dice con viua, e vera ragione; perciò che Scirocco è distante dal* Greco *rombi.* 7. $\frac{1}{2}$ *cioè* G. 90. *che sono vna quarta del Cielo; & altrettanto Maestro è distante da* Garbino, *che tutte due distantie sono quarte laterali; perciò se'l mare nel* Greco, *e nel* Garbino *sarà alto & in colmo; conuerrà essere nel Scirocco, & Maestro basso, & piano, & cosi si dee chiaramente parlare.*

Perciò che'l medesimo auuerrebbe facendosi la congiuntione in Scirocco, ouer Maestro, che in que' paesi sotto Scirocco, & sotto Maestro il mare sarebbe alto & in colmo, & ne' paesi sotto di Greco, *& sotto di* Garbino *il mare sarebbe basso, & piano.*

Per questo essempio adunque non sempre l'acqua marina è alta & in colmo, ogni volta che la Luna si truoua nel Greco

e nel Garbino, però apri ben l'orecchi al parlar mio; perciochè se si facesse la congiuntione della Luna col Sole in Scirocco, quel giorno istesso, il Primo mobile condurrebbe la Luna in Hore. 6. da Scirocco in Garbino, passando per Ostro, e sempre andrebbe l'acqua calando, & quando la Luna fosse giunta in Garbino, allhora l'acqua marina sarebbe fatta bassa, e piana; & similmente sarebbe nel Greco bassa e piana; vento opposito al Garbino.

Mà voglio far la cosa assai più facile, & assai più chiara, acciò che da ognun sia più facilmente intesa; Poniamo che'l primo giorno di Marzo alle Hore. 16. si faccia la congiuntione della Luna col Sole nel vento Scirocco, & che allhora secondo l'opinioni de gli Eccellenti Grisogono, Medina, Cesareo, & altri, il mare sia alto, & in colmo, non è da dubitare, che anco allhora il primo mobile, non cominci a condurre la Luna verso Garbino, passando per Ostro, dando di tempo ad ogni rombo quarti. 3. d'hora, & che l'acqua marina ancor ella in detto camino (che la Luna farà) non vada di passo in passo, cioè di rombo in rombo scemandosi più della sesta parte dell'altezza sua, di maniera che quando il primo mobile haurà condotta la Luna in Garbino, che sarà sù le Hore. 22. di detto giorno, alle dette hore. 22. il mare nell'interuallo di quelle H. 6. sarà fatto basso, e piano.

Poi ch'io hò cominciato dal primo giorno di Marzo, a dar l'essempio sin alle H. 22. parmi anco, ch'honesto sia, ch'io debba fornir la giornata di H. 24. al Polo. 45. però dico, che essendo stata condotta la Luna dal primo mobile, in H. 6. in Garbino, e che la notte seguente il primo giorno di Marzo sia lunga H. 13. m. 2. Il primo mobile si parte dalle H. 22. e conduce seco la Luna verso Maestro, passando per Ponente; la onde nel viaggio di altre H. 6. L'acqua marina andrà sempre crescendo, di maniera, che quando la Luna sarà giunta in Maestro; che sarà alle H. 4. della notte

seguente

seguente, allhora il mare sarà alto, & in colmo.

Partendosi il primo mobile dalle H. 4. della notte seguente il primo di Marzo, & conducendo la Luna verso Greco, *passando per Tramontana, in altre H. 6. l'acqua marina andrà sempre scemandosi dell'altezza sua, di modo, che quando la Luna sarà stata condotta in* Greco, *che sarà alle H. 10. di notte, allhora l'acqua sarà fatta bassa e piana; si parte anco il primo mobile dal* Greco, *& dalle H. 10. di notte, & conduce la Luna verso Scirocco (in altre H. 6. che compiscono H. 24.) passando per Leuante; & sempre l'acqua marina in questo viaggio andrà crescendo in altezza, tanto, che quando la Luna sarà giunta in Scirocco, che sarà alle H. 16. poco più del secondo giorno di Marzo; allhora l'acqua marina si trouerà esser alta & in colmo, & la Luna haurà circondato tutto il Cielo d'intorno intorno, mercè del primo mobile in termine di H. 24. d'horologgio: è ben vero, che la Luna col suo proprio moto haurà scorso un Rombo di piu, che importa quattro quinti d'hora.*

Di maniera, che in H. 24. L'acqua haurà fatto due Maree, cioè due crescenti, & due decrescenti, & haurà fatto conoscere, che quando la Luna sarà stata in Greco, *& in* Garbino, *il mare sarà stato basso, & piano; & che quando ella sarà stata in Scirocco, & in Maestro, il mar sarà stato alto & in colmo, tutto al contrario di quello che hanno detto gli Eccellenti Medina, e Cesareo; e perciò à questo modo si dee intendere, quando la Luna sarà per tutte le quarte del Cielo, & per tutti li rombi, & quando il mare sarà alto & in colmo, & quando sarà basso & piano, nè si può intendere altrimenti, dica pur chi dir vuole.*

E perche non sempre nel punto delle congiuntioni, & dell'oppositioni del Sole, con la Luna, il mare è in tutto colmo, perciò quando bene facesse la congiuntione in Greco, *ouer* Garbino, *gli sarebbe talhor da dire per molte cagioni, che dimostrarebbono, che*

la re-

la regola data per gli Eccellenti Medina, e Cesareo non sarebbe così stabile, & infallibile, come la predicano.

Ma perche non voglio contentarmi dell'Essempio solo ch'io hò dato dalle H. 24. anchor che per quello habbia eccellẽtemente significato le due maree, cioè li due crescenti, & li due decrescenti; che deurebbon bastare, & d'auantaggio, nondimeno voglio passar più oltre, douendo trattare di punto, in punto tutti li mouimenti che fa il mare; cominciando dall'hora che la Luna si congiunge col Sole, & che la và col suo proprio moto sin al suo primo quadrato aspetto, & all'opporsi al Sole; passando sin al secondo quadrato aspetto, & giungendo sin alla nuoua congiuntione. Et in questo parlamento tratterò delli 4. quinti d'hora, che dicono gli Eccellenti Medina, & Cesareo, come di cosa di maggior importanza che sia in tutta l'Arte della nauigatione.

Et perche in così lunga tirata; si conuerrà anco mutar ordine, che così la necessità lo richiede, perciò hauendo io sin quì significato d'vn giorno solo, di H. 24. d'horologgio. Et douendo in questo secondo essempio trattare de giorni. 30. l'vn dietro l'altro, ne' quali si farà mentione de' mouimenti che farà il mare, da vna congiuntione del Sole, & della Luna, all'altra congiuntione, & anco delli. 4. quinti d'hora di tanta importanza, come intenderassi, perciò farà bisogno, che colui che vorrà intendere questo difficilissimo ragionamento; sia armato d'vna gran patienza, & che habbia ben a memoria le cose dianzi in questo volume scritte.

Hà l'Eccellente Dottor Medina nella sua compositione dell'Arte del nauigare, cominciato il giorno dalla meza notte precedente; la onde acciò che sua Eccellenza non habbia alcuna cagione da potersi doler di me, ch'io voglia mutare gli ordini suoi in altri lor contrarij, perciò anch'io comincierò in questo caso il giorno dalla meza notte precedente.

Et sarà la notte precedente il giorno. 21. di Marzo, (dopo la

regolatione

regolatione Gregoriana fatta intorno l'anno,) che tanto lungo sarà il giorno a noi, quanto la notte; & coloro, che in questo nostro disparere vorranno esser giudici, conuerrà che habbiano ben a memoria le cose dianzi dette, se vorranno giustamente determinare.

Hauremo adunque la notte lunga H. 12. al Polo 45. le quali si potranno anco dire hore planetarie, essendo tanto lungo il giorno, quanto la notte; Sarà la mezza notte H. 6. E perciò voglio porre questo essempio, che alle H. 7. di detta notte il Sole & la Luna si congiungano insieme nel rombo Greco, cioè H. 1. dopo la meza notte precedente il 21. giorno di Marzo, allhora secondo l'opinioni de gli Eccellenti Medina, & Cesareo il mare dourebbe essere alto, & in colmo.

Facendosi adunque la congiuntione alle H.7. della notte precedente il giorno 21. di Marzo, io ti dico, che se a quelle H.7. aggiungerai altre hore. 24. d'horologgio, tu arriuerai sin alle H.7. della notte seguente il 21. di Marzo, di maniera, che in questo spatio di tempo di H.24. l'acqua marina haurà fatto due Maree, cioè due crescenti, & due decrescenti, si come dianzi dissi, parlando di Greco, & di Garbino.

Il primo crescente subito fatta la congiuntione, comincierà dalle H.7. di notte, & arriuerà sin alle H. 13. del giorno 21. di Marzo, & allhora l'acqua sarà bassa e piana. poi l'acqua comincierà a crescere, & andrà sempre crescendo sin alle H. 19. del giorno 21. di Marzo, & allhora il mare sarà alto, & in colmo. poi comincierà l'altro decrescente, & andrà sempre calãdo sino ad hora vna di notte, seguente il giorno 21. di Marzo, & allhora l'acqua sarà bassa, & piana. poi comincierà il secondo crescente, & andrà sempre l'acqua crescendo sin alle H. 7. della notte, seguente il giorno 21. di Marzo, di maniera, che alle H. 7. di detta notte, il mare sarà alto, & in colmo, & con tal ordine in H. 24. si haurà veduto due crescenti, & due decrescenti de l'acqua marina regolati dalle

H.7.

H. 7. della notte precedente il giorno. 12. di Marzo.

Sù questa mia narratione diranno gli Eccellenti Medina, & Cesareo, auuertisci, che se'l mare alle H. 7. della notte precedente il giorno. 21. di Marzo, si trouerà alto, & in colmo, nel punto della congiuntione, nello spatio di quelle hore. 24. che hai detto, la Luna haurà col suo proprio moto caminato G. 12. cioè rombo vno contra'l moto del primo mobile, & haurà passato il rombo Greco, & entrata nella quarta di Greco verso Tramontana.

Tal che il moto della Luna in H. 24. de i due crescenti; & de i due decrescenti, fà variare di 4. quinti d'hora, che non sarebbono H. 24. come tù dici; mà sarebbono H. 24. & 4. quinti d'hora appresso, e perciò si dee dare ad ogni crescente, & decrescente H. 6. & vn quinto d'hora, & tutti 4. li quinti d'hora, vanno à conto de i G. 12. che la Luna hà col suo proprio moto caminato contra'l moto del primo mobile, & questi 4. quinti d'hora importarebbono da vna congiuntione all'altra H. 24. cioè giorno vno intiero, di più di quello, che non hai detto.

Questa differenza è quella che disordina, & fracassa tutta l'Arte della nauigatione; & che non lascia trouare i principij de i crescimenti, & decrescimenti dell'acqua marina, dico a quelli che vorranno seruirsi della regola de gli Eccellenti Medina, Cesareo, e Benedetti, che hor hora io voglio far conoscere chiaramente. Annibale Raimondo.

L'Eccellente Grisogono non hà dato regola alcuna, in materia di trouar il principio del crescere, & decrescere dell'acqua marina, solo hà detto queste formali parole, Sol & Luna sic maris tumorem ad se contrahunt, quòd sub ipsis perpendiculariter est maximus tumor maris: ergo duo maximi tumores maris, sunt semper & vniformiter, alter sub luminaribus, & alter in parte opposita quæ Nadir Luminarium vocata est. Nè altramente parla delli 4. quinti d'hora.

L'Eccellente Delfino non hà parlato de 4. quinti d'hora altrimenti; ben è vero, che hà messo tanto regolatamente li moti del Sole, & della Luna, le loro distantie, e sopra l'Orizonte, e sotto l'Orizonte, che quelli che s'intendono delle Theoriche de' Pianeti, comprenderanno il tutto.

Gli Eccellenti Signori Borro, Acciaiuolo, Gallucci, & Rao, non si hanno voluto auuiluppare in quinti d'hora, solo l'Eccellente Medina, Cesareo, & Benedetti ne parlano arditamente; à quali son obligato, con licentia delle loro Eccellentie, risponder per la vera via de la verità; & sopra questa materia difficilissima, voglio porre quattro capi principali, che saranno li seguenti.

Annibale Raimondo.

Il primo sarà, che'l Sole, la Luna, & il primo mobile sono Regolatori del Flusso, & Rifflusso del Mare, & che'l moto dell'acqua marina deriua da essi, naturalmente parlando.

Il secondo sarà, che l'anno Lunare, è numerato per ordine di giorni. $\overset{D}{354}$.

Il terzo sarà, che diuiso l'anno Lunare, in Dodici Lunationi, viene ad essere per ogni Lunatione Giorni. 29. H. 12. d'horologio.

Il quarto sarà, che la Luna non retrograda mai, ben è vero che si muoue, e più veloce, e men veloce. e perche'l primo & secondo capo, non hanno alcuna difficoltà, che non sieno veri; Mà sopra il terzo capo, che si hà da far conoscere il vero dal falso, conuiensi ragionare per la parte de gli Eccellenti Medina, Cesareo, Benedetti, & per la parte mia.

Dicono questi due Eccellenti Medina, & Cesareo; che ogni giorno le Maree, cioè li crescimenti, & decrescimenti dell'acqua marina scorreno innanzi 4. quinti d'vn hora d'horologio; che in vna Lunatione di 30. giorni, importerebbe. 120. quinti d'hora, che sarebbono H. 24. cioè vn giorno intiero in vna Lunatione sola, al Polo. 45.

Mà

Mà se fossero. 20. Lunationi vna dietro l'altra, sarebbon pur giorni. 20. trascorsi di più, di maniera che se la congiuntione della Luna col Sole, facesse alli 27. di Genaro 1588. giungendole. 20. Lunationi, l'vltima sarebbe alli. 9. di Settembrn 1589. si come si può vedere nell' Effemeridi dell' Eccellente Dottor Magini Padouano, Matematico Illustrissimo, & Eccellentissimo.

Et al modo, & regola de gli Eccellenti Medina, & Cesareo verrebbe à farsi l'vltima Lunatione alli. 29. di Settembre. 1589. giorni. 20. lontani dal suo vero luogo.

Et secondo la regola dell' Eccellente Benedetti, che vuole, che ogni giorno le Maree trascorrino H. 1. m. 10. che in vna sola Lunatione importarebbe H. 35. & in 20. Lunationi sarebbono Hore. 700. che sono Giorni, 29. & Hore. 6. tanto che con la regola sua de 20. Lunationi, verrebbe a farne. 21. Con queste sue regole dunque io non sò imaginarmi, come il Marinaro possi sapere il principio, ne il mezo, ne il fine del Flusso, & Riflusso del Mare. E perciò hò fatto vn' altra Rotola car. 48. che decide la difficultà de' 4. quinti d'hora alle car. 47.

Il quarto capo dico, che la Luna non retrograda mai, se bene l'Eccellente Cesareo lo dice, & per manifestare il nome di questa retrogradatione; Dico, che facendosi la congiuntione del Sole, & della Luna li 20. Settembre. 1588. nello spuntare del Sole sopra l'Orizonte in Oriente, & che'l giorno. 21. Settembre, parimente nel comparire del Sole sopra l'Orizonte, che sarebbe in termine de H. 24. la Luna in questo interuallo di H. 24. si sarebbe col suo proprio moto allontanata si dal Sole G. 12. cioè rombo vno, cioè che'l centro del Sole, sarebbe su la Linea de l'Orizonte in Oriente, & la Luna sarebbe G. 12. sotto l'Orizonte in Oriente; douendo il primo mobile condurre la Luna sù la Linea de l'Orizonte, conuiene condurre il Sole G. 12. verso'l mezo Cielo, per tirare la Luna sù la Linea dell'Orizonte, & in questo fatto vi spende 4. quinti

d'hora, che lo Eccellente Cesareo nomina retrogradatione, che fà pensare all'huomo, che sua Eccellenza non s'intenda de' moti de' pianeti, volendo dire, che la Luna retrogradi.

Poi ch'io hò fatto conoscere, quanto danno possono fare le regole de gli Eccellenti Medina, Cesareo & Benedetti, voglio ritornare alla congiuntione fatta la notte precedente li 21. di Marzo, & dimostrare con quanto bell'ordine, essendo il mare alto, & in colmo, nel punto che si fece la congiuntione; in qual modo poi egli si venghi di giorno in giorno scemando dell'altezza sua, sin tanto che la Luna giunga al suo primo quadrato aspetto, cioè sin tanto ch'ella si allontani dal Sole G. 90. & che l'acqua sia fatta bassa e piana, cioè di Fele.

Douendo io significare questo, dirò, che essendosi la Luna in spatio di H. 24. allontanata dal Sole G. 12. cioè rombo vno, & altro tanto medesimamente dal luogo oue si fece la congiuntione, in dette H. 24. in spatio dunque di dette H. 24. la Luna si hà tirato dietro la settima parte dell'altezza dell'acqua marina, che si trouò nel fare detta congiuntione, nel rombo Greco; & l'hà tirata nella quarta di Greco verso Tramontana dalla sinistra parte, come sarebbe à dire, se nel fare della congiuntione l'acqua era alta 7. palmi, la Luna ne hà scemato palmo vno in quelle H. 24. cioè tiratoselo dietro dalla sinistra parte.

La seconda notte essendosi allontanata la Luna dal Sole, in H. 48. Gradi. 24. si haueua anco tirato dietro in detto spatio di tempo due settime parti dell'altezza dell'acqua marina in Greco Tramontana, dalla parte sinistra del Greco.

La terza notte alle H. 7. essendosi la Luna col suo proprio moto in H. 72. allontanata dal Sole G. 36. & tiratosi dietro tre settime dell'altezza dell'acqua marina, nella quarta di Tramontana verso Greco, cioè scemato tre palmi dell'altezza ch'ella si trouò, nel far della congiuntione, & per abbreuiarla, la quarta notte si

tirerà,

tirerà, quattro settimi, cioè 4. palmi dietro dell'acqua marina, & ella restarà alta solo palmi. 3. la quinta notte se ne tirerà. 5. palmi dietro; & così la sesta notte, se ne tirerà dietro palmi. 6. in Maestro Tramontana, & l'acqua marina resterà alta solo vn palmo, tra l'altezza & la bassezza; & la settima notte, che la Luna haurà col suo proprio moto fatto G. 90. secondo l'ordine de' segni in rombi, 7. $\frac{1}{2}$ & giunta al suo primo quadrato aspetto col Sole; allhora haurà condotta l'acqua marina bassa, e piana, come si dice di Fele; se da la fierezza de' venti non sarà stata impedita: come è possibile.

Poi che sin quì hò condotta la Luna dalla congiuntione ch'ella fece nel Greco, la notte precedente il giorno. 21. di Marzo, sin al suo primo quadrato aspetto, & che in detto spatio di tempo, ella ogni giorno sempre è andata scemando vna settima parte dell'acqua marina, sin ch'è restata bassa e piana il giorno. 28. di Marzo.

Hauendo fatto caminare la Luna sin al suo primo quadrato aspetto, s'io voglio esser inteso; mi conuien farla caminare almen tanto, ch'ella giunga di rimpetto del Sole, & ch'ella acquisti il suo tondo di tutto punto: però il giorno. 29. di Marzo, ella sarà allontanata dal Sole gradi. 102. & si come sin alli G. 90. del suo viaggio, la Luna si è andata ogni giorno tirando vna settima parte dietro dell'altezza dell'acqua marina; così sino à gradi. 180. (del viaggio ch'ella farà col suo proprio moto) ogni giorno si andrà spingendo innanzi vna settima parte dell'altezza dell'acqua, che dianzi si tirò dietro, sin tanto, che l'haurà ritornato il mare alto, & in colmo, quando ella sarà giunta di rimpetto del Sole: E perciò il giorno. 29. di Marzo la Luna haurà caminato G. 102. & spintosi vna settima parte dell'altezza scemata innanzi nella quarta di Tramontana verso Maestro.

Il giorno. 30. di marzo, la Luna sarà allontanata dal Sole G. 114. & si haurà spinto due settime parti dell'altezza dell'acqua marina innanzi, cioè due palmi; l'haurà però spinta lentamente in detti due giorni.

Il giorno. 31. di Marzo, la Luna sarà allontanata dal Sole G. 126. & si haurà spinto innanzi tre settime parti dell'acqua marina più gagliardamente.

Il giorno primo d'Aprile la Luna sarà allontanata dal Sole Gradi. 138. & si haurà spinto innanzi. 4. settime parti deputate all'altezza de l'acqua marina; & così di giorno in giorno si andrà spingendo innanzi vna settima parte dell'altezza dell'acqua marina, sin tanto ch'ella col suo proprio moto haurà. caminato 180. gradi, & ch'ella sarà giunta di rimpetto del Sole, & ch'ella haurà ritornato il mare alto, & in colmo, & acquistato tutto il lume del suo tondo, allhora non potrà più allontanarsi dal Sole, & quanto più ella caminerà innanzi, tanto più se gli andrà appressando, & perciò si dice, l'Oppositione della Luna col Sole.

Potrebbe essere, che alcuno si marauigliasse di questi moti diuersi, da me narrati, che la Luna, sin al suo primo quadrato aspetto, si hauesse tirata dietro l'acqua marina, & che dal primo quadrato aspetto, sino all'opporsi al Sole, ella al contrario fosse andata spingendosi l'acqua marina innanzi, sino à tanto che'l mare fosse ritornato alto, & in colmo; come hò detto. non è dubbio, che tali effetti non sieno marauigliosi, & che l'huomo non possi con qualche ragione apparente contrauenirgli.

Nondimeno. Negare experientiam propter rationes, vti ab Aristotele habetur in decimo Ethicorum, arguit debilitatem intellectus.

Per far conoscere dunque questa possibilità; dico, ch'io tengo vn Bossolo da nauigare, & anco appresso detto Bossolo,

vn

vn pezzo di Calamita; Et che con vn capo di detta Calamita faccio girare il raggio (cioè la Tramontanella) intorno intorno passando per Maestro, per Ponente, per Garbino, per Ostro, per Sirocco, per Leuante, & per Greco, quante volte a me piace, altrimenti li nomi di questi venti si dicono Norte, Nerocste, Oeste, Sudueste, Sur, Sueste, Leste, & Nordeste.

Poi quando vi si volge l'altro capo della Calamita, & si appresenta al detto Bossolo, và operando tutto al contrario, cioè va spingendo il raggio, cioè la Tramontanella per Greco, per Leuante, per Sirocco, per Ostro, per Garbino, per Ponente; & per Maestro, & così la vado girando quanto a me piace. Et lo dico di veduta. Però alcun non si dee marauigliare de i Secreti della Natura; Et per più chiarezza, hò voluto dipingerui il Bossolo da Nauigare quì seguente.

Non voglio affatticarmi più oltre del confine dell'Oppositione della Luna col Sole, percioche quegli effetti che hà fatto l'acqua marina dal punto della congiuntione, sino al suo primo quadrato aspetto, il medesimo farà dal punto dell'Oppositione, sino all'altro secondo quadrato aspetto; & quegli effetti della Luna, & dell'acqua marina, che si hanno fatti dal primo quadrato aspetto, sino all'Oppositione della Luna col Sole; il medesimo farà dal secondo quadrato aspetto, sino alla nuoua congiuntione; & perciò parmi di hauer significato à bastanza, per quanto aspetta alle maree, cioè à crescimenti & decrescimenti dell'acqua marina, da vna con-

congiuntione della Luna col Sole, sino all'altra congiuntione.

Voglio che s'intenda, che non sempre la congiuntione del Sole & della Luna, vien a farsi nel Vento, ouer rombo Greco, anzi si và facendo di rombo in rombo, per tutti li 32. rombi dianzi nominati; E perciò io ti auuertisco, che se la congiuntione si facesse in qual rombo, ò quarta di vento esser si voglia, che Rombi, ouer quarte. 7. $\frac{1}{2}$ distanti dal luogo della congiuntione fatta, tù haurai il primo quadrato aspetto secondo l'ordine de' Segni; & allhora il mare sarà baso e piano.

Facciasi adunque la congiuntione nel vento ouer rombo d'Ostro il primo quadrato aspetto verrà a essere quando la Luna col suo proprio moto giungerà al rombo, ouer vento di Leuante; che gli è d'interuallo rombi. 7. $\frac{1}{2}$ cioè G. 90. & allhora il mare sarà basso e piano.

Et quando la Luna haurà caminato secondo l'ordine de i Segni rombi. 15. cioè G. 180. che sarà nel rombo, ouer vento di Tramontana, allhora ella sarà dirimpetto del Sole, cioè nell'Oppositione, & il mare sarà allhora alto, & in colmo, & quando ella haurà misurati rombi. 22. $\frac{1}{2}$ che saranno G. 270. del Zodiaco, allhora sarà il secondo, suo quadrato aspetto, & il mare sarà fatto basso & piano: Et quando l'haurà caminato tutti li Rombi. 30. da me dianzi scelti, allhora ella sarà giunta alla nuoua congiuntione, & il mare sarà alto & in colmo. Si che tù potrai far tal fattura di rombo in rombo, & seruirti della distanza sudetta; & questo voglio, che in tal materia basti, essortandoti però al seruirti della Rota da me in tali bisogni formata, perche ella sarà la tua vanguarda.

Se ben hò dianzi scritto l'Opinione dell'Eccellente Grisogono, che'l mare fluisca da Settentrione in Austro per sei mesi continui, & che per altri sei mesi continui Rifluisca dall'Ostro in Settentrione, oltre quelle cause che hà detto sua Eccellenza, ti dico, che

quando il Sole ſi truoua in Giugno, nella maggior diſtanza che'l poſſi eßere verſo il Settentrione, cioè nel primo punto di Cancro, che ſi nomina tropico; comincia a Fluire verſo l'Auſtro per ſei meſi continui; & quando il Sole è giunto nell'altro tropico di Capricorno, che è il Decembre, & che vuol venire verſo le parti di Settentrione per gli altri ſei meſi ſi tira l'acqua marina dietro, cioè il mare Rifluiſce verſo Settentrione; di maniera che paſſando il Sole ſecondo l'ordine de' Segni, dal Tropico di Cancro, ſino al Tropico di Capricorno, sì và ſpingendo l'acqua marina innanzi ſempre per quelli ſei meſi, & partendoſi dal Tropico di Capricorno, per ritornare al Tropico di Cancro, ſi tira dietro l'acqua marina per altri ſei meſi continui, ſino che'l giunge al Tropico di Cancro, & queſta operatione del tirarſi l'acqua marina dietro, & di ſpingerſela innanzi, non è differente da gli effetti che fà la Luna con l'acqua marina, nella congiuntione, nell'Oppoſitione ſua col Sole, & nelli loro due quadrati aſpetti primo, & ſecondo.

Non eſſendo adunque quello che ſin quì hò detto a baſtanza, di poter condurre il Nauilio mio in porto di ſaluamento, maſſimamente per non hauer potuto chiaramente intendere ſino quì, da gli ſcritti di queſti Eccellenti, quando giorno, per giorno comincierà a creſcer l'acqua marina; & quando comincierà a decreſcere, e quando il mare ſarà alto & in colmo, & quando ſarà diuenuto baſſo, & piano. Perciò non voglio valermi del Circolo della Luna, fabricato per l'Eccellente Dottor Medina, perche non vorrei pericolare, credendo dire, che'l mare foſſe alto, & in colmo, e che poi ſi trouaſſe eſſer baſſo e piano.

Però conſiderando lo diſcorrere mio, in materia tanto difficile, & di tanta importanza, maſſimamente douendo io aſſicurare l'importantiſſimo paſſo, del principio del Fluſſo, & Rifluſſo, de l'acqua marina, voglio ſeruirmi della mia lunga, & larga oſſeruatione, che tanti anni l'vn dietro l'altro intorno il mouimento del mare, hò

re, hò continuata con molta mia sodisfattione; & acciò che da ognun ella possa ageuolmente essere intesa, hò voluto eleggere dodici mesi, cauati fuori de anni 15. di continua osseruatione, & posti tutti per ordine, & dato a ciascheduno la sua Lunatione, & anco a tal mese due, percioche vna Lunatione non è più di giorni. 29. & H. 12. come a lungo andare si potrà comprendere.

Et per dar in luce questo passo tanto pericoloso, comincierò dal mese di Marzo, & porrò per essempio, che la congiuntione si faccia a' 13. di detto mese, nè mi curo, se la farà H. 2. ouer. 3. dopo il mezo giorno, percioche a me basta, che'l giorno. 14. di Marzo, sia il primo giorno della Età della Luna, su'l quale si vedrà a quante hore il mare sarà alto & in colmo, eccettuando però, se in detto giorno fosse qualche gran copia di sfrenati venti in aere, ouero in terra; che disturbassero il corso naturale dell'acqua marina, dico naturale, perche deriua dal moto de i due Luminari.

Vedrassi il primo giorno della Età della Luna, all'eleuation del Polo. 45. l'acqua marina esser alta, & in colmo alle H. 16. m. 30. il secondo giorno sarà alta alle H. 16. m. 46. il terzo giorno sarà alta alle H. 17. il quarto giorno sarà alta alle H. 18. m. 0. il quinto giorno sarà alta alle H. 18. m. 20. il sesto giorno sarà alta alle H. 18. m. 30. il settimo giorno sarà in moto di crescere sino alle H. 18. m. 35. ma il moto suo sarà lentissimo, perche dal secondo giorno della Età della Luna sino alli giorni. 7. ½ l'acqua andrà sempre calando di forze, & abbassandosi d'altezza, percioche tra'l giorno settimo, & ottauo, l'acqua marina sarà fatta bassa e piana, non essendo impedita da venti.

Auuertisci tù che leggerai quest'ordine, che dal primo giorno della Età della Luna, sino al giorno settimo, ogni giorno l'acqua marina si farà men alta, vna settima parte dell'altezza che si trouerà essere il primo, & da i giorni cinque sino a giorni. 7. l'acqua crescerà con men furia assai, se la fierezza de' venti non la

cacciasse, & quando sarà compiuto il settimo giorno, allhora l'acqua sarà fatta bassa e piana, si come poco dianzi hò particolarmente narrato il mouimento suo.

Et per sapere meglio l'ordine di questa regola, osseruerai l'altezza dell'acqua marina il primo giorno, cioè alle quante hore ella sarà nella sua maggior altezza; & similmente il settimo giorno, sino alle quante hore, ella mostrerà di crescere, & cauerai le hore del primo giorno fuori delle hore del settimo giorno, & quella differenza serberai; Come sarebbe il primo giorno della congiuntione di Marzo, l'acqua crescette sino alle H. 16. m. 30. d'horologio, & il settimo, giorno l'acqua mostraua ancor di crescere fino alle. H. 18. m. 35. la differenza fù dal primo giorno sino al settimo, di H. 2. m. 5.

Di maniera, che dall'hora della congiuntione; sino che la Luna haurà caminato col suo proprio moto secondo l'ordine de i Segni. G. 90. cioè ch'ella sarà giunta al suo primo quadrato aspetto, non vi è differenza altro che H. 2. m. 5. Et secondo gli Eccellenti Medina, Cesareo, & Benedetti, vi sarebbe almen H. 5. a ragion di 4. quinti d'hora al giorno di H. 24. che verrebbe ad essere di differenza dall'vno all'altro H. 3. m. 55. la qual differenza bastarebbe a far pericolare vna naue all'entrare in alcun porto, che hauesse poco fondo; perche due piedi d'altezza dal più, al meno d'acqua, può saluare vna naue; & anco esser cagione di farla pericolare co' passaggieri, & nauiganti insieme.

Et perciò hò voluto scriuer dodici mesi l'vn dietro l'altro, ogni giorno dal far della Luna, sino al suo primo quadrato aspetto, acciò che'l Nocchiero possi assicurarsi, quando l'acqua comincierà a crescere, & comincierà a decrescere. Essempio.

Il primo giorno della Età della Luna, il mese di Marzo, il mare sarà alto, & in colmo alle H. 16. m. 30. se a queste hore 16. m. 30. le giungeral H. 6. M. 4. tutte insieme saranno H. 22. m.

34. &

34.& il primo giorno della Età della Luna alle H. 22.m.34.l'acqua marina sarà bassa e piena; & alle H. 22.m. 34.se le giungerai.H.6.m.4.giungeranno sino alle H.4.m.38.della notte seguente, & sarà a quel tempo il mare alto, & in colmo, & se alle. H. *4.m.38.vi giungerai* H. *6.m.4.saranno* H. *10.m.42.di detta notte seguente, allhora l'acqua marina sarà bassa, & piana, & se alle* H. *10.m.42.della notte seguente il primo giorno, vi aggiungerai.*H.*6.m.* 4. *tutte insieme andranno sino alle 16.m.46. del secondo giorno della Età della Luna, & allhora il mare sarà alto, & in colmo, di maniera che con questa regola potrai sapere il crescere, & il calare dell'acqua marina, & quando le fosse differenza di 15.ouero 20.minuti d'hora, non importarebbe; mà quando le fosse differenza di* H.4. *come hò mostrato essere con la regola del Medina, Cesareo, & Benedetti, causarebbe, come hò detto, che vna Naue potesse pericolare, ò sù qualche spiaggia, ò all'entrare in qualche porto, che hauesse poco fondo.*

DELLE CONGIVNTIONI de' due Luminari.

MARZO.	H.	M.
Primo giorno della congiuntione alle	*16.*	*30*
Secondo giorno sino alle	*16.*	*46*
Terzo giorno sino alle	*17.*	*0*
Quarto giorno sino alle	*18.*	*0*
Quinto giorno sino alle	*18.*	*20*
Sesto giorno sino alle	*18.*	*30*
Settimo giorno sino alle	*18.*	*35*
Differenza.	H. *2.*	*5*

DEL-

DELLE CONGIVNTIONI de' due Luminari.

APRILE.	H.	M.
Primo giorno l'acqua cresce fino alle	16.	15
Secondo giorno cresce fino alle	16.	40
Terzo giorno cresce fino alle	17.	0
Quarto giorno cresce fino alle	17.	40
Quinto giorno cresce fino alle	18.	10
Sesto giorno cresce fino alle	18.	48
Settimo giorno cresce fino alle	19.	6
Differenza.	H. 2.	51

MAGGIO.	H.	M.
Primo giorno cresce fino alle	16.	0
Secondo giorno cresce fino alle	16.	30
Terzo giorno cresce fino alle	16.	45
Quarto giorno cresce fino alle	17.	0
Quinto giorno cresce fino alle	17.	30
Sesto giorno cresce fino alle	18.	10
Settimo giorno cresce fino alle	18.	30
Differenza.	H. 2.	30

GIVGNO.	H.	M.
Primo giorno cresce fino alle	16.	15
Secondo giorno cresce fino alle	16.	30
Terzo giorno cresce fino alle	16.	45
Quarto giorno cresce fino alle	17.	15
Quinto giorno cresce fino alle	17.	40
Sesto giorno cresce fino alle	18.	10
Settimo giorno cresce fino alle	18.	30
Differenza.	H. 2.	15

DELLE CONGIVNTIONI de' due Luminari.

LVGLIO.	H.	M.
Primo giorno crescete fino alle	16.	29
Secondo giorno crescete fino alle	17.	15
Terzo giorno crescete fino alle	17.	50
Quarto giorno crescete fino alle	18.	15
Quinto giorno crescete fino alle	18.	30
Sesto giorno crescete fino alle	19.	0
Settimo giorno crescete fino alle	19.	15
Differenza H.	2.	46

AGOSTO.	H.	M.
Primo giorno crescete fino alle	17.	0
Secondo giorno crescete fino alle	17.	30
Terzo giorno crescete fino alle	17.	45
Quarto giorno crescete fino alle	18.	20
Quinto giorno crescete fino alle	18.	30
Sesto giorno crescete fino alle	18.	45
Settimo giorno crescete fino alle	18.	48
Differenza. H.	1.	48

SETTEMBRE.	H.	M.
Primo giorno crescete fino alle	16.	45
Secondo giorno erescete fino alle	17.	15
Terzo giorno crescete fino alle	18.	0
Quarto giorno crescete fino alle	18.	20
Quinto giorno crescete fino alle	18.	40
Sesto giorno crescete fino alle	19.	0
Settimo giorno crescete fino alle	19.	15
Differenza. H.	2.	30

DEL-

DEL FLVSSO
DELLE CONGIVNTIONI
de' due Luminari.

OTTOBRE.	H.	M.
Primo giorno creſcete ſino alle	18.	0
Secondo giorno creſcete ſino alle	18.	15
Terzo giorno creſcete ſino alle	18.	20
Quarto giorno creſcete ſino alle	18.	30
Quinto giorno creſcete ſino alle	18.	45
Sesto giorno creſcete ſino alle	19.	0
Settimo giorno creſcete ſino alle	19.	30
Differenza. H.	1.	30

NOVEMBRE.	H.	M.
Primo giorno creſcete ſino alle	17.	45
Secondo giorno creſcete ſino alle	18.	0
Terzo giorno creſcete ſino alle	18.	30
Quarto giorno creſcete ſino alle	18.	45
Quinto giorno creſcete ſino alle	19.	0
Sesto giorno creſcete ſino alle	19.	15
Settimo giorno creſcete ſino alle	19.	45
Differenza. H.	2.	0

DECEMBRE.	H.	M.
Primo giorno creſcete ſino alle	18.	0
Secondo giorno creſcete ſino alle	18.	30
Terzo giorno creſcete ſino alle	19.	0
Quarto giorno creſcete ſino alle	19.	10
Quinto giorno creſcete ſino alle	19.	30
Sesto giorno creſcete ſino alle	20.	0
Settimo giorno creſcete ſino alle	20.	30
Differenza. H.	2.	30

DELLE CONGIVNTIONI de' due Luminari.

GENNAIO.	H.	M.
Primo giorno l'acqua cresce sino alle	17.	45
Secondo giorno cresce sino alle	18.	0
Terzo giorno cresce sino alle	18.	30
Quarto giorno cresce sino alle	19.	0
Quinto giorno cresce sino alle	19.	30
Sesto giorno cresce sino alle	19.	45
Settimo giorno cresce sino alle	20.	0
Differenza. H.	2.	15

FEBRAIO.	H.	M.
Primo giorno cresce sino alle	17.	30
Secondo giorno cresce sino alle	17.	45
Terzo giorno cresce sino alle	18.	15
Quarto giorno cresce sino alle	18.	30
Quinto giorno cresce sino alle	18.	45
Sesto giorno cresce sino alle	19.	0
Settimo giorno cresce sino alle	19.	12
Differenza H.	2.	42

Hauendo io sin quì lungamẽte discorso sopra li fondamenti del Flusso, & Riflusso del mare, & per essempio postoui tutti li 12. mesi dell'anno, con tutte le sue Lunationi, & il mouimento che fà l'acqua marina di giorno in giorno, nelle sue Maree, & non ad altro fine; se non per far conoscere, se l'huomo vorrà giungere ogni giorno 4. quinti d'hora, continuamente da vna congiuntione del Sole & della Luna, sin all'altra nuoua congiuntione, come nella loro Tauoletta appare de' 4. quinti d'hora al giorno, alla pittura della Luna, che importarebbe in vna Lunatione H. 24. sopra-

abondanti, come più al basso mi farò intendere, però questa sua opinione dee esser ricusata, come cosa che porta seco grandissimo danno all'Arte marinaresca; perche con detta regola non si può sapere nè il principio, ne'l mezo, ne'l fine del crescimento, ò decrescimento dell'acqua marina; si come con questo essempio ch'or ti voglio mostrare chiaramente, lo potrai sapere, con la regola mia seguente.

Poniamo, che tù volessi sapere il mese di Giugno il primo & secondo giorno della Età della Luna, & in che stato d'hora in hora si truoua l'acqua marina: Tu vedi per li 12. mesi da me notati, che'l primo giorno della Età della Luna, l'acqua marina è cresciuta in colmo sin alle Hore 16.m.15.e se tu vorrai in detto giorno sapere, quando l'acqua sarà fatta bassa e piana, tu aggiungerai alle H.16.m.15.altre H.6.m.4.che tutte insieme arriueranno alle H.22.m.19.di detto giorno alle H.22.m.19. haurai l'acqua bassa e piana: Et se tu scemerai alle H.16.m.15.Hore.6.m.4. haurai medesimamente in detto giorno alle H.10.m.11.l'acqua bassa e piana, perche in detto giorno la notte non è lunga H. 9. *Et così aggiungendo, & scemando saprai sempre il crescere & calare dell'acqua marina à tuo piacere, eccetto nel primo & secondo quadrato aspetto, perche a quel tempo l'acqua è bassa, cioè di Fele.*

Jo ti hò detto, che'l primo giorno della Età della Luna alle H.*22.m.19.l'acqua marina si era fatta bassa e piana, hor ti dico, che se a quelle* H.*22.m.19.vi aggiungerai altre* H.*6.m.4.tutte insieme arriueranno sino alle* H.*4.m.23. della notte seguente, & allhora l'acqua marina sarà ritornata alta & in colmo: & se a quelle* H.*4.m.23. tù aggiungerai altre* H.*6.m.4. arriueranno alle* H.*10.m.27.del giorno seguente, perche la notte, come hò detto, non è lunga Hore.9.però alle* H.*10.m.27.haurai l'acqua bassa e piana; & se alle* H.*10.m.27. tù aggiungerai altre* H.*6.m.4.*

arri-

arriueranno ſino alle H. *16. m. 31. & allhora haurai l'acqua alta & in colmo, di maniera, che dalle* H. *16. m. 15. del primo giorno alle* H. *16. m. 31. del ſecondo giorno, in due Maree fatta, cioè due creſcenti, & due decreſcenti, non ci è di differentia ſe non minuto vno, e non importa ſe ben in* H. *24. vi foſſero di differenza m. 15. ouer 20.*

Con queſto ordine di aggiungere H. *6. m. 4. di mano in mano, tù hai potuto comprendere, che'l Mare ſi hà trouato il ſecondo giorno della Età della Luna, alto & in colmo alle* H. *16. m. 31. ſi come egli era il primo giorno della ſua età; che ſecondo la Regola de gli Eccellenti Medina, Ceſareo, & Benedetti, vi ſarebbe ſtato di differenza più di minuti 50. che in vna Lunatione importarebbe più di* H. *24. le quali mandarebbeno l'ordine naturale del Fluſſo & Rifluſſo ſottoſopra; percioche quando il Pilota, ò il Nocchiero, ò ſia Marinaro ſi truoua con la Naue in mare diſcoſto dalle riue vn 25. ouer 30. miglia, non può giudicare ſe'l mare creſce, ouer cala, ponga per poppa della Naue ciò che le piace; Et maſſimamente in tali giorni d'vna Lunatione, cioè il primo giorno della Età della Luna il 2. 3. 4. 5. & il giorno 15. 16. 17. 18. & 19. 25. 26. 27. 28. 29. & 30.*

Poi che ſin quì hò diſcorſo intorno le congiuntioni, & Oppoſitioni della Luna col Sole, parmi eſſer ragioneuole, di non ſcordarmi molti giorni ſottopoſti à' primi, & ſecondi quadrati aſpetti della Luna co'l Sole; come coſa di nõ poca importanza, i quali giorni ſaranno li ſeguenti della Età della Luna li 11. 12. 13. 14. 15. *ſeguenti il primo aſpetto quadrato, li 25. 26. 27. 28. 29. 30. ſeguenti il ſecondo quadrato aſpetto. Eſſempio.*

Pigliaremo la Lunatione d'Aprile, per conto de' ſuoi quadrati aſpetti, & li giorni ſottopoſti à' detti quadrati; per il primo quadrato il giorno. 11. *della Età della Luna, haurai l'altezza del mare alle* H. *12. m. 15. & nel ſecondo quadrato il giorno 25.*

della Età della Luna haurai il mare alto & in colmo alle H. 12. *m.30.così tutti li giorni della Lunatione lo saprai dire, & di tutto l'anno, per esser essempio molto chiaro, & molto facile da intendere con le figure de numeri formate.*

Et quando ti venisse voglia di sapere tutto il giorno, & tutta la notte in che stato si trouasse l'acqua marina, tù aggiungerai alle Hore. 12.m.30.altre H.6.m.4.& tutte insieme saranno H. 18. m.34.& alle tante hore il mare sarà fatto basso e piano; & seguirai l'ordine che seruasti ne' 12. mesi dianzi scritti, aggiungendo, & scemando alle congiuntioni, & Oppositioni, & così haurai il moto dell'acqua marina regolato per tutti li quadrati aspetti della Luna col Sole.

Non voglio restare di ricordare vna cosa molto a proposito del negotio, che sempre il primo giorno della Congiuntione, & dell'Oppositione della Luna col Sole, l'acqua marina cresce meza hora di più, che non fà il giorno precedente alle dette Congiuntioni, & Oppositioni, come sarebbe a dire, il giorno precedente il mare sarà alto & in colmo alle H. 15.m. 30. Et il giorno della congiuntione; ouer Oppositione sarà alto & in colmo alle H. 16. poco più, o poco meno. Et quando vi fosse maggior differenza, causarebbe da' venti marini, & quando minor differenza causarebbe da' venti da terra, & per la loro forza oltre l'usato.

Posso anco aggiungere a queste ragioni, che l'acqua marina ne' quadrati aspetti della Luna col Sole, mai cala tanto bassa, nè mai cresce tanto alta, quanto ella fà nelle loro congiuntioni, & nelle loro Oppositioni, eccettuando sempre il disordine de' venti marini, & venti da terra; La causa è questa, ch'io dirò, imparata già 60.& più anni dall'Eccellente M. Federico Delfino già mio Precettore; & vedutola assai tempo dopo ne gli scritti dell'Eccellente M. Federico Grisogono; che s'io non m'inganno, credo, ch'egli fosse ancor esso Scolare dell'Eccellente Delfino; Perciò

che

che amendue parlando a proposito de' quadrati aspetti della Luna col Sole, dicono questa ragione.

Che quando la Luna sarà allontanata dal Sole G. 90. che a quel tempo l'vn, & l'altro Luminare si truoua nel principio de' moti contrarij, come sarebbe a dire, se'l Sole si trouasse nell'angolo del mezo giorno, & la Luna fosse nel angolo dell'Oriente, che in quel luogo ella vuole il Flusso del mare, & il Sole nell'angolo del mezo giorno vuole il Riflusso. Et perciò tirando il Sole l'acqua da vna parte, & la Luna dall'altra, tengono l'acqua marina assediata tra l'altezza, & la bassezza, sin tanto che la Luna sia allontanata dal Sole almeno G. 120. che in tale spatio di tempo il mare non fà moto notabile, se la fierezza de' venti no'l cacciassero da vna parte, ouer dall'altra contra l'ordine suo.

In proposito dell'altezza del mare; non voglio restare di aggiungere alle ragioni sudette anco quest'altra, che in tutte le osseruationi per me fatte, nel giorno che si congiungono il Sole & la Luna insieme, mai la maggior altezza dell'acqua marina, (cioè ch'ella habbia continuato l'ordine del crescer suo) sia stata dopo il mezo giorno, dico, la prima volta che'l mare in detto giorno di detta congiuntione cresce alto & in colmo, naturalmente parlando.

Ma se li venti marini soffiassero disordinatamente; & che fossero di lunga durata tutto il giorno, che fà detta congiuntione, l'acqua marina andrebbe sempre montando in alto sino al mezo giorno; & anco quattro, e sei hore dopo detto mezo giorno; & mi farebbe parer buggiardo; non resta però, naturalmente parlando, che non sia vero, che'l giorno della congiuntione, l'acqua marina continuando a crescere, mai non passa oltre le Hore che significano essere il mezo giorno al Polo 45. & quando ella passasse di più di 10. ouer 12. minuti d'hora, questo non importa; perche

ta; perche procederebbe dal diffetto de' venti, ouer da gli horologgi, & sopra ciò voglio dar vn essempio di dodici Lunationi vna dietro l'altra, al Polo. 45.

L'*Aprile fece la congiuntione a' 18. il mezo giorno fù alle* H. 17. M. 2

Il Mare fù alto & in colmo, in detto giorno fino alle H. 16. M. 15

Il Maggio fece la congiuntione a' 17. il mezo giorno fù alle 16. 37

Il Mare in detto giorno fù alto, & in colmo fino alle 16. 0

Il Giugno nel giorno di detta congiuntione il mezo giorno fù alle 16. 16

Il Mare in detto giorno fù alto, & in colmo fino alle 16. 15

Il Luglio a' 15. fece la congiuntione, il mezo giorno fù alle 16. 32

Il Mare in detto giorno fù alto, & in colmo fino alle 16. 30

L'*Agosto a' 13. fece la congiuntione, il mezo giorno fù alle* 17. 12

Il Mare in detto giorno fù alto, & in colmo, fino alle 17. 0

Il Settembre a' 11. fù la congiuntione & il mezo giorno fù alle 17. 57

Il Mare in detto giorno fù alto, & in colmo, fino alle 17. 48

L'*Ottobre a' 11. fù la congiuntione, & il mezo giorno fù alle* 18. 42

Il Mare in detto giorno fù alto, & in colmo, fino alle

le H.18. M.0

Il Nouembre a' 15. fece la congiuntione, & il mezo giorno fù alle H.19.M.30

Il Mare in detto giorno fù alto, & in colmo, fino alle 17. 45

Il Decembre a' 9. fece la congiuntione, & il mezo giorno fù alle 19. 45

Il Mare in detto giorno fù alto, & in colmo, fino alle 18. 0

Il Gennaio a' 14. fece la congiuntione, & il mezo giorno fù alle 19. 23

Il Mare in detto giorno fù alto, & in colmo, fino alle 17. 45

Il Febraio a' 12. fece la congiuntione, & il mezo giorno fù alle 18. 12

Il Mare in detto giorno fù alto, & in colmo, fino alle 17. 30

Il Marzo a' 13. fece la congiuntione, il mezo giorno fù alle 17. 53

Il Mare fù alto, & in colmo, in detto giorno fino alle 16. 30

Hauendo io dopo l'hauer notati li 12. meſi, per conto delle congiuntioni della Luna col Sole, (fino a' ſuoi primi quadrati aſpetti) cominciato a parlare de' loro quadrati aſpetti, ſopra ciò vò dare alcuno eſſempio, perche per altro accidente mi hò laſciato traſportare ſin quì, ne hò notato li 12. meſi, sì come notai delle congiuntioni, però per non laſciare la materia imperfetta, li ſeguenti 12. meſi ſaranno per l'informatione de' primi, & ſecondi quadrati aſpetti. Cominciando dal meſe di Settembre.

SET-

SETTEMBRE.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	14	45		25	14	30
	12	15	0		26	15	0
IIIto	13	15	30	IIIto	27	15	30
	14	16	0		28	16	30
	15	16	30		29	17	0

OTTOBRE.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	15	0		25	15	0
	12	15	30		26	15	30
IIIto	13	16	0	IIIto	27	16	0
	14	16	45		28	16	45
	15	17	15		29	17	15

Io ti mostro quì, che li giorni 11. *della Età della* Luna, *tù hauerai nel primo quadrato aspetto il mare alto (si come conuiene al quadrato aspetto) alle* H. 14. *m.* 45. *Et à* 25. *della Età della* Luna *nel secondo quadrato aspetto, haurai il mare alto, si come s'appartiene à quadrati aspetti alle* H. 14. *m.* 30. *Et così tu seguirai in tutti li giorni notati de gli altri primi, & secondi quadrati aspetti.*

NOVEMBRE.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	15	15		25	14	45
	12	15	45		26	15	30
Xto	13	16	15	IIto	27	16	0
	14	16	45		28	16	45
	15	17	15		29	17	15

DECEMBRE.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	15	15		25	14	45
	12	15	45		26	15	0
XIto	13	16	0	XIto	27	15	45
	14	17	0		28	16	30
	15	17	15		29	17	15

GENNAIO.

1.	D.	H.	M.	2	D	H.	M.
	11	14	15		25	14	15
	12	15	0		26	14	45
IIIto	13	15	0	IIIto	27	15	15
	14	16	0		28	16	0
	15	17	15		29	17	0

FEBRAIO.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	14	0		25	14	0
	12	14	15		26	14	39
IIIto	13	14	45	IIIto	27	15	15
	14	15	30		28	16	0
	15	16	15		29	16	45

MARZO.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	14	15		25	13	8
	12	14	45		26	14	12
IIIto	13	15	15	IIIto	27	14	30
	14	15	30		28	15	15
	15	16	15		29	16	6

APRILE.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	12	15		25	12	30
	12	13	13		26	13	15
IIIto	13	14	0	IIIto	27	14	0
	14	15	30		28	14	45
	15	15	30		29	15	30

MAGGIO.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	11	30		25	12	0
	12	12	15		26	13	0
IIIto	13	13	0	IIIto	27	13	45
	14	14	0		28	14	15
	15	15	15		29	15	0

GIVGNO.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	12	30		25	12	30
	12	13	15		26	13	0
IIIto	13	14	30	IIIto	27	14	0
	14	15	0		28	14	45
	15	15	30		29	15	0

LVGLIO.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	13	6		25	14	9
	12	13	30		16	14	30
IIIto	13	14	0	IIIto	27	15	0
	14	15	0		28	15	30
	15	15	15		29	15	45

AGOSTO.

1.	D.	H.	M.	2.	D.	H.	M.
	11	14	0		25	15	8
	12	15	6		26	15	30
IIIto	13	15	30	IIIto	27	15	45
	14	16	0		28	16	6
	15	16	30		29	16	45

Poi che sin qui hò scritto delle congiuntioni della LVNA *col* SOLE, *delle loro oppositioni, de' loro Quadrati aspetti, del moto dell'acqua marina, de' suoi crescimenti, & decrescimenti, & di molte altre cose, alle quali si conuiene aggiungere quanto sono lunghe tutte le notti di tutto l'anno al Polo, 45. Perciò io non hò voluto restare di soccorrere secondo'l bisogno, con questo patto però, ch'io non vorrei abbattermi in que' ceruelli tanto fantastichi, & tanto scrupulosi, che mirano sù 8. ouer 10. minuti d'hora dal più al meno in vn giorno, ouero in vna notte ouero in vna distanza di 5. ouer 6. mila miglia, si come hanno fatto alcuni componitori delle differenze de' Meridiani, che hanno contrastato à ferri molati su la differenza del Meridiano, ch'è tra la nobilissima Città di Verona, situata ne' confini dell'Alpi d'Italia, & Marga-*

na Città posta nella famosa Isola di Taprobana, che tra l'vna e l'altra non vi è meno di 5500. miglia Italiane di distanza secondo l'opinione de' saui Geografi, de' famosi Piloti & d'antichi Marinari. Verona tiene di lunghezza Gradi 31. M. 18. & di larghezza G. 44. M. 49. E Margana tiene di lunghezza Gradi 123. M. 30. di larghezza G. 20. M. 1.

Et tali compositori si hanno lungamente beccato il ceruello sù minuti 8. d'hora di tempo in cosi lunga distanza di Paesi, & Regioni, e perciò io non voglio merauigliarmi se a me sarà opposto del Flusso, & Riflusso del mare, & della lunghezza delle notti che in questa mia compositione vengo trattando, che per essempio voglio dire, se l'huomo piglia dieci horologgi, & che li metta à segno quando il corpo del Sole sarà mezo sotto l'Orizonte d'Occidente ch'egli aspetti tanto che la metà del corpo del Sole spunti sopra l'Orizonte là in Oriente all'altezza del Polo, 45. che s'intende esser vna notte intiera: se tra que' horologgi non vi è differenza più di 12. minuti d'hora, voglio che mi sia mutato il nome. il medesimo quando il Sole sia su la linea meridiana. Però voglio, che questi essempi sieno quelli che mi scusino per conto de' 10. minuti d'hora dal più, al meno, di ciò che in questa mia compositione è notato, & che sopra'l tutto mi diffendino da tai scrupulosi, & da colli torti.

Tu che leggi questa mia compositione, aprirai bene l'occhio della memoria, & terrai per cosa certa che l'anno Lunare non è se non giorni 354. & che ogni Lunatione non è se non giorni 29. & hore 12. & ditto termine non esser se non tanto quanto è vna lunatione calcolata col vero moto delli dui luminarij, come sono calcolate quelle delle Effemeridi.

Però trattando io del Flusso, & Riflusso del mare materia difficilissima & importantissima, ò non temo de gl'inuidiosi, nè delle lingue de maligni, douendo far conoscere il vero dal falso s'io ri-

corderò

corderò à lungo andare vna medesima cosa, ouero vna altra simile due, e tre volte dice, che sarà ben ricordato.

Hauendo dunque io in questo proposito scritto (in questo mio trattato) i pareri de' più famosi che intorno il Flusso, & Riflusso del mare hanno mandate in luce le loro openioni, & cõsiderato che tra essi sono diuersi l'vno da l'altro, Eccettuando l'Ecc. D. Medina, l'Eccell. Cesareo, & l'Eccell. Benedetti, i quali sono tutti tre d'accordo, & si seruono d'vna regola fallace da non seguirla, e da lasciarla stare, & per voler mostrare ch'ella sia vera pongono vn'essempio, & dicono, che,

Se alli 13. di Marzo si congiungessero sù'l mezo giorno alle H. 18. M. 11. (ch'è apunto il mezo giorno) il Sole & la Luna, dicono, che allhora il mare sarebbe alto & in colmo, e che subito comincierebbe a calare. dicono ancho che'l giorno 14. seguente l'acqua marina sarà alta & in colmo alle Hor. 18. M. 59. cioè 4. quinti d'hora più tarda, che non fece il giorno 13. & anco, che allhorà comincierà à calare, & che'l giorno 15. Marzo sarebbe alta & in colmo alle Hor. 19. M. 47. piu tarda. 4. quinti d'hora che non fece il giorno 14. & che subito poi comincierà a calare, & cosi in tutta la Età d'vna Lunatione seguirebbe 4. quinti d'hora ogni giorno di più tardanza. nè si saluano alcun colpo da maestro, da potersi difendere, e mantenere la loro opinione. percioche hanno preso troppo grand'errore.

La onde douendo io far conoscere, che le loro Eccell. si ingannano di largo. Ho eletto Mesi 12. fra l'isperienza di molti anni, & ad ogni mese hò dato la sua Lunatione, et faccio conoscere, che'l primo giorno che si congiungono i dui Luminarij, l'acqua marina si troua esser alta & incolmo alle tante hore e minuti, come sarebbe à dire, se la congiuntione farà il mese di Marzo il primo giorno di detta congiuntione l'acqua marina sarà alta & in colmo alle H. 15. M. 30. poi comincierà a calare.

Il se-

Il ſecondo giorno della Età della Luna ſi trouerà eſſere alta & in colmo alle Hore *16. M. 46. & coſi ogni giorno vi è notato a che hora l'acqua marina ſarà alta & in colmo ſin che la Luna col ſuo proprio moto andrà al ſuo primo quadrato aſpetto col Sole, che ſarà in giorni 7. e mezo, & allhora ſi vederà l'acqua eſſer in moto piu toſto di creſcere che di calare alle H. 18. M. 35. ſe la furia de venti non guaſtaſſe l'ordine, di maniera che ſe tu piglierai le* Hor. *del primo giorno. 16. M. 30. & le* Hor. *7. giorno* H. *18. M. 45. & ſottrerai il minore numero dal maggiore, vi trouerai di differenza* H. *2. M. 5. dal primo giorno al 7. e non* Hore *6. come vogliono le loro Eccell. che in vna Lunatione importarebbe* H. *24. ſi come ſi vede eſſere nel circolo della Luna dell'Eccell. D. Medina, con quella ſua tauoletta di tal computo appreſſo.*

E perche le loro Eccell. non hanno inteſo i termini, ne gli ordini, e meno la miſura de' 4. quinti d'hora di tardezza ogni giorno, e come ſi diſpenſano quelli quinti d'hora in tutta vna lunatione, come leggendo più oltre mi farò intendere, perciò hanno grandemente errato. Et ſi conoſcerebbe, ſe ſeguitaſſero 20. lunationi, a 4. quinti d'hora di tardezza al giorno l'vna dietro l'altra, creſcere oltre il deuere giorni 19. Hor. *16. coſa che farebbe entrare le 20. lunationi in 21. & al modo ſopradetto, ſi romperebbe il vero corſo, & l'ordine naturale del creſcere, & del calare dell'acqua marina, per la via de' due Luminarij che moſtra il vero.*

Io mi ho laſciato ancho intendere, al principio del ſcriuer mio, che non baſta all'huomo oſſeruare il moto dell'aqua marina vna ſola Lunatione, non 10. non 50. ne meno 10 lunationi, dico à coloro, che vogliono parlare, ò ſcriuer fondatamente del Fluſſo & Rifluſſo del mare; e del tempo che corre tra vn principio del corſo dell'acqua marina, & l'altro principio ſeguente del cominciare a creſcere; Perciò coloro che non hanno Aſtrologia, & lungamente oſſeruato li mouimenti dell'acqua marina; & maſſimamente quan-

te quando ella è bassa e piana, (dico che essendo stata tal osseruatione fatta con l'aiuto della nobilissima scientia de l'Astrologia,) che quelli tali nauigano, come si dice, per perduti, ogni volta che vogliono mandar fuori in tal materia i loro pareri.

Però non è da marauigliarsi, se l'Eccell.Grisogono Medico, Filosofo *& Astrologo Eccellentissimo dice le seguenti parole formali: Et quamuis Scotus secundo sententiarum: & Plinius etiam secundo naturalis hystoriæ quædam de* Fluxu maris & refluxu, *sicut mures super farinam saltantes, deliberauerint: non tamen resolute aliquid posteris tradiderunt: Auerrois autem cum suo magistro Aristotele: senio confecti (vt ipsi xij. metaphysicæ) confirmant, desperarũt effectus omnes in sphæra actiuorum & passiuorum naturales ad Cælestia corpora (vt causas proprias & adæquatas) posse reducere, & illorum rationes veras assignare. Percioche sua Eccell.intende, che non haueßero Astrologia a bastanza.*

Tornerò à dire, che gli Eccell. Medina, Cesareo, *& Benedetti, hanno data per regola infallibile, che l'acqua marina ogni giorno si spinge innanzi, 4.quinti di hora, ne lo possono negare, percioche nella compositione dell'arte del nauigare dell'Eccellente* Medina, *nel capitolo della* Luna, *oue è dipinta, vi si vede vna Tauoletta con giorni 30. l'vno dietro l'altro separatamente notati, & dal canto di ciascun giorno, vi è posto 4. quinti d'hora, che in detti 30. giorni si vede esser in summa Hore 24.d'horologio, lequali al vero moto che fà l'acqua marina, da vna congiuntione del Sole, & la* Luna, *sin all'altra congiuntione, che sono giorni 29. H.12. quelle Hor.24. sono soprabondanti, & che in 20.lunationi, secondo gli Eccellenti* Medina *& Cesareo, soprabonderebbe Giorni 19. & hore 19. & secondo l'Eccell. Benedetti soprabonderebbe giorni 28. H.16. che sarebbe vn voler giungere, alle 20. lunationi fuori di proposito, quasi vn'altra lu-*

natione,

natione, con quelli suoi 4. quinti d'hora, senza interuallo di tempo conueniente al moto dell'acqua marina.

Questi 4. quinti d'hora al giuditio mio, li predetti Eccellen. huomini gli hanno cauati dal moto che fà la Luna ogni giorno secondo l'ordine de' segni, contra'l moto del primo mobile, ch'è ogni giorno rombo vno, cioè vna quarta di vento, che di tempo importa, 4. quinti d'hora. essempio. alli 10. di Marzo *farà la congiuntione del Sole & la* Luna *hora vna innanzi il leuar del Sole, come si dice, & alli 11. di* Marzo *essendo il Sole sopra la linea dell'Orizonte, dopo fatta la congiuntione Hore 24. la Luna in quelle H. 24. haurà caminato contra'l moto del primo mobile rombo vno, & si troucrà allontanata dal Sole giorni 12. e sarà all'hora sotto l'Orizonte G. 12. & il Sole sopra la linea dell'Orizonte.*

Quando il primo mobile cõdurrà il Sole sopra l'Orizonte rombo vno; cioè G. 12. in quel medesimo tempo conduce la Luna ch'era rombo vno sotto l'Orizonte, anchor essa sù la linea dell'Orizonte, oue prima era il Sole, & questo mouimento importa quattro quinti d'hora; questa può essere la prima considerationc delle loro Eccellenze.

La seconda loro considerationc, può esser quest'altra, che habbiano con quelli 30 giorni della loro Tauoletta diuiso li 360. gradi, che circonda la sfera della Luna, *& hauuto per ogni giorno delli 30. G. 12. ch'è vn rombo, ouer quarta di vento, che importa 4. minuti di tempo, come dianzi hò detto, & con questo suo conto dell'Orco, si sono ingannati, pensandosi di hauer trouato la vera regola del moto, che fa l'acqua marina da vn capo all'altro d'vna Lunatione, nè hanno considerato più oltre, & sopra queste due considerationi sole, hanno mandata la sua regola fuori in stampa, senza alcuna eccettuatione, regola veramente da far pericolare Piloti, Nocchieri, Marinari, & Mercatanti insieme, che dessero credenza a questa tal* Regola *inconsiderata.*

Douendo

Douendo io dunque affaticarmi in rimediare, ouer riparare, a questo ordine pericoloso dell'acqua marina, da sue Eccell. tanto celebrato, con significare al mondo, che in altra guisa, & con altra ragione l'acqua marina si serue de' quattro quinti d'hora tãto nell'anticipare, quanto nel posporre in tutte le Lunationi, di giorno in giorno; E perciò conuerrebbe ch'io mi seruissi del moto d'alcun pianeta, come sono li cinque Saturno, Gioue, Marte, Venere, ò Mercurio, perche con loro essempio, verrei à far chiaramente conoscere, che de i quattro quinti d'hora al giorno, che le loro Eccellen. hanno diputati all'acqua marina, che in vna Lunatione di giorni 29. Hore. 12. non vi auanza pur vn solo quinto d'hora in tutta la Lunatione, non che Hore 24. come essi Eccellen. dicono: ma questa fattura senza alcun dubbio, in questa mia noiosa e lunga Età, introdurrebbe non poco trauaglio nel mio ceruello.

Nondimeno per beneficio cõmune, & anco per l'honor mio, non voglio stimare trauaglio, nè fatica alcuna. conuerrò bene ispedirla presto, perciò ch'io non hò pur vn'oncia di tempo da perdere; Prima. *Et per presto sbrigarmene, comincierò prima a prouare, che quasi tanto tempo dispensa vna Lunatione cauata fuori dell'anno Lunare, quanto tempo dispensa vna Lunatione calcolata nell'Efemeride col vero moto del Sole, & della Luna, & questo sarà à bastanza, senza voler parlare per hora altrimenti delle 20. lunationi, Perche mensurare per minorem mensuram semper est certius, Decimo Metaphysicæ.*

La mia Lunatione cauata fuori dell'anno Lunare, è di giorni ——— *29. H. 12*

L'Anno Lunare è di giorni. ——— *354.*

L'Anno di 12. Lunationi calcolato col vero moto è ancor esso di. ——— *G. 354. H. 12. m. 15.*

Et una delle sue 12. Lunationi è di giorni 29. H. 13. m. 1. 2. 15

Che vna Lunatione secondo gli Eccell. Medina & Cesareo sa-

rebbe di giorni——————————30. Hor. 12

Di questo crescimento di sue Eccell. per dir il vero, non ne faccio stima alcuna, faccio ben molta stima, che le loro Eccell. non hãne ben considerato il moto dell'acqua ch'ella fà in vna Lunatione, e come essa acqua marina secondo il suo crescere, e decrescere, e starsene bassa & piana, regolatamente dispensa tutti li quinti d'hora, assegnatele per sue Eccell. & perciò senza molto indugio mi porrò all'ordine, per significare in qual maniera l'acqua marina dispensa li predetti quinti d'hora.

Io ti ricordo, che poco dianzi posi artificiosamente dodici mesi, con dodici congiuntioni lunari, per farti conoscere che tutti li quattro quinti d'hora diputati all'acqua marina dalle loro Eccell. in capo d'vna Lunatione di Giorni 29. & Hor. 12. non ce ne auanza pur vno; & à lor modo vi auanzano H. 24. le quali sono quelle che disordinano tutti li Flussi & Riflussi del Mare.

Et acciò che tu possi ben intenderla, da vn capo all'altro, di Mese in mese, io hò posto per ordine il 1. giorno che fà la congiuntione della Luna col Sole, cosi il 2. il 3. il 4. il 5. il 6. & il 7. ne hò voluto passar più oltre per rispetto del 1. quadrato aspetto che fà la Luna col Sole, & ti ricorderai bene queste mie parole, perche io le nominerò a buon proposito più a basso. perch'io non hò voluto passar il 7. giorno circa il crescer dell'acqua marina.

Hò posto ancho di mese in mese, quante hore sono differenti del crescer ogni giorno dal più al meno, cominciando dal primo giorno che fece la congiuntione, sin'al 7. giorno innanzi che la Luna giunga al suo primo quadrato aspetto, come sarebbe à dire, il mese di Marzo dal primo giorno della Età dalla Luna, sin'al 7. giorno vi è differenza H. 2. m. 5. circa il crescer dell'acqua marina dal più al meno, se ben sue Eccell. la fanno crescere più di Hor. 5. m. 45. per hora non li stimo.

Hor ti dico, ch'io non hò voluto passar il 7. giorno della Età della Lu-

la Luna, percioche dal 7. giorno sin al 9. & oltre; l'acqua marina stà bassa e piana senza moto euidente, poco men di Hor. 48. ricordati ancho quest'altro punto, perche in questo interuallo di tempo, l'acqua marina non si spinge innanzi li 4. quinti d'hora, come dicono gli Eccell. Medina, Cesareo, & Benedetti, anzi ributta in dietro tutti li quinti d'hora, che si hà sin al 7. giorno della Età della Luna spinti innanzi; perche cosi è il natural ordine del Fluſso & Riflusso del Mare, dependendo dal moto della LVNA, *che stà, 4. giorni che non camina in vna lunatione.*

E' ben vero, che il 10. giorno della Età della Luna, l'acqua marina comincia à spingersi innanzi 4. quinti d'hora, & anco manco assai ogni giorno sin alli giorni 20. della sua Età, che allhora la Luna s'approssima al 7. quadrato aspetto col Sole, & allhora comincia a perder' il moto, & le forze l'acqua marina; & a farsi bassa è piana, senza moto euidente; di maniera, che se ne stà per altre H. 48. inferma, e mal conditionata, & ributta medesimamente in dietro tutti li quinti d'hora, che si hà spinti innanzi dal giorno 10. della sua Età, sin al 20. ouero li dispensa in quel tempo ch'ella stà bassa e piana, nella sua infirmità, Poi di nuouo comincia ancor l'acqua marina il giorno 23. della Età della Luna à spingersi 4. quinti d'hora ogni giorno innanzi, & camina gagliardamente sin alla nuoua congiuntione della Luna col Sole, che si farà il giorno 29. della Età della Luna, con altre H. 12. appresso, & allhora il mare sarà alto & in colmo, & andrà l'acqua marina sempre spingendosi innanzi li quattro quinti d'hora, sin appresso il primo quadrato, che farà la Luna col Sole nella nuoua Lunatione, et ritornerà a ributtar in dietro tutti li quinti d'hora, che si haurà spinti innanzi, sin al 7. giorno della nuoua Lunatione, & dispensati, si come hà fatti gl'altri quinti d'hora dianzi detti, osseruando quest'ordine d'vna Lunatione, nell'altra sempre, di maniera, che in capo della Lunatione, non si truoua alla nuoua mostra alcun quinto

d'hora, de' quinti d'hora consignati da gli Eccellen. Medina, Cesareo, & Benedetti, li quali si degneranno, piacendogli, perdonare alla fatica ch'io hò fatta per diffendere la ragione del moto dell'acqua marina, ò del Flusso & Riflusso del Mare, a comun benefitio; & s'io ho cõsentito anco a suoi 4. quinti d'hora, perche io sò che in capo li giorni 29. H. 12. tutti li quinti d'hora vanno in fumo, per cagion de' 4. giorni, che l'acqua stà di Fele.

Et per stabilire meglio il suddetto ragionamẽto, mi volgerò all'essempio de' Pianeti, che dianzi ti nominai douer seruire in questo negocio, per farti conoscere, che'l moto dell'acqua marina, hà molta conformità co' moti de' Pianeti, & però comincierò dalla sfera della Luna, come da quella ch'è piu propinqua à noi.

☽ *Dal Cẽtro della terra al conuesso della sfera della Luna vi sono miglia.* —— 110500.

La Luna fornisce il suo corso nella sua sfera in giorni 27. —— *H. 8.*
& da vna congiuntione col Sole all'altra vi sono —— *Giorni* —— 29. —— *H. 12.*

☿ *Dal Centro della terra alla sfera di Mercurio vi sono* —— *miglia.* —— 111250.

La circonferenza del suo deferente ouer Equante è —— *miglia.* —— 238748.

In Mesi x. fornisce il suo corso circa il suo deferente.

♀ *Dal Centro della terra sin alla sfera di Venere vi sono* —— *miglia.* —— 579320.

Il viaggio di tutto il conuesso della sua sfera —— *è di miglia.* —— 24469488.

Fornisce il suo corso in Giorni 348

☉ *Dal Centro della terra sin alla concaua sfera del Sole, vi sono miglia.* —— 3892866.

Il circuito del suo Eccentrico è di miglia. —— 25650416.

Fà il suo corso in giorni 365. H. 5. m. 44.

Dal

Dal Cẽtro della terra ſin al cõcauo della ſfera di Marte, vi ſono ♂
miglia.——————————4268629.
Il circuito del ſuo deferente tiene miglia.———— 11 1593643.
Fà il ſuo corſo in men de anni 2.

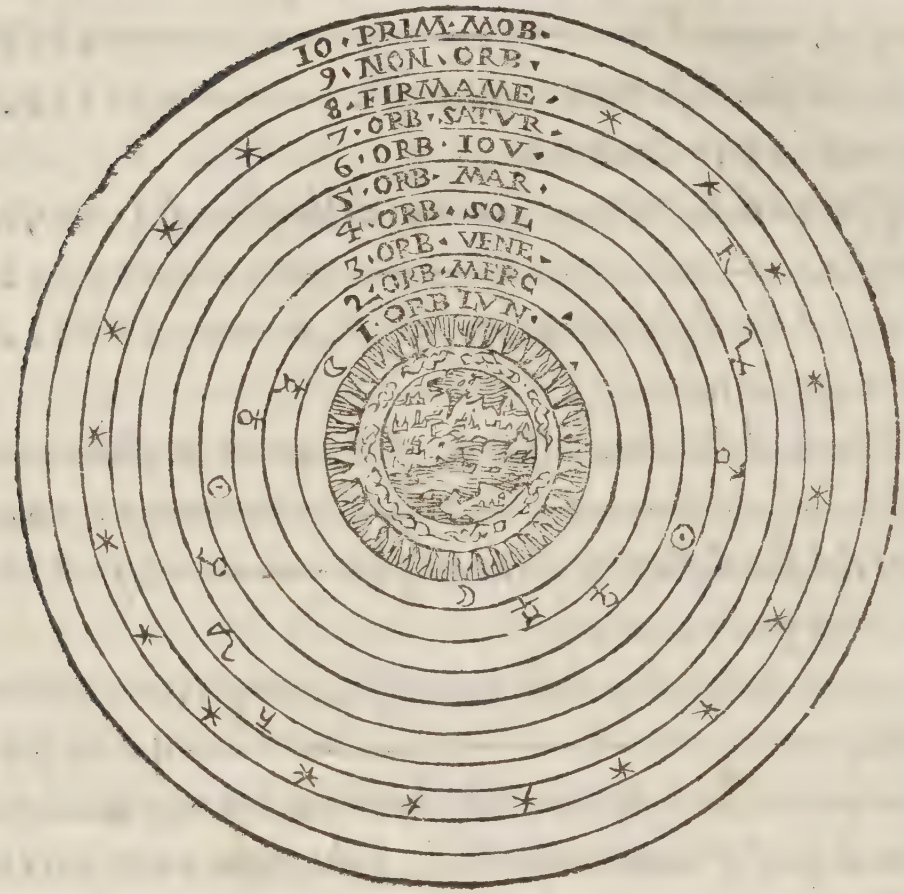
Dal Centro della terra al concauo della ſfera di Gioue, vi ſono ♃
miglia.——————————3235207 5.
Il circuito del ſuo deferente tiene miglia.———— 26681844 5.
Fà il ſuo viaggio in anni 12.

Dal Centro della terra all'Orbe di Saturno vi ſono.——*mi-* ♄
glia.——————————52544702.
Il circuito del ſuo deferente tiene miglia.———— 357876988.
Fa il ſuo viaggio in anni 30.

Il Concauo della ſfera delle ſtelle fiſſe, circuiſce.————*mi-* ⁘
glia.——————————461294410.

Voglio anco, che tù ſappia, che la circonferenza della ſfera di ciaſcun di què Pianeti nominati, è diuiſa in 360. parti, cioè, Gradi; dico tanto la ſfera di Saturno, quanto la ſfera della Luna; Ma è ben vero, che li Gradi d'vna ſfera ſono maggiori de i gradi d'vn'altra ſfera, in proportione delle loro ſfere, come ſarebbe a dire la ſfera di Venere circonda, 24469488. quella di Saturno, 357876988. miglia.

Oltre di queſto ſaperai anco, che il conueſſo della ſfera della Luna, è ſotto il concauo della ſfera di Mercurio, & che il conueſſo della ſfera di Mercurio, è ſotto il concauo della ſfera di Venere, e il conueſſo della ſfera di Venere, è ſotto il concauo della ſfera del Sole, & che il conueſſo della ſfera del Sole, è ſotto il concauo della ſfera di Marte, & che il conueſſo della ſfera di Marte, è ſotto il concauo della ſfera di Gioue, et che il conueſſo della ſfera di Gioue, è ſotto il concauo della ſfera di Saturno, & che il conueſſo della ſfera di Saturno, è ſotto il concauo della ſfera delle ſtelle fiſſe, come nella ſeguente figura con l'occhio tuo potrai vedere.



Io hò voluto formare questa Machina mondiale, ad instanza del moto dell'acqua marina; acciò che l'huomo possi ben intendere, che'l moto dell'acqua marina, & li moti de pianeti sono quasi del tutto vniformi. e che sia il vero, l'acqua marina in vna Lunatione *di Giorni 29. Hor. 12. fà tre effetti; il primo è quello, quando ella è di veloce moto; il secondo, quando ella è di tardo moto; il Terzo è quello, quando ella è bassa e piana, che non fa moto sensibile, anzi par ch'ella voglia tornare indietro, per spatio di tempo di 48. hore, come dianzi dissi, in questo proposito parlando del primo quadrato aspetto; & altre hore 48. nel 2 aspetto quadrato.*

Li moti de i Pianeti ancor loro sono ripartiti in questa maniera, quando sono di veloce moto, quando sono di tardo moto, & quando sono ritrogradi, questo moto di retrogradatione, s'assimiglia a quelle, quando l'acqua marina è stanca, bassa, e piana. Prima ella

ma ella camina 7. giorni, poi si ferma quasi due giorni, poi torna a caminare sin che si finisce vna Lunatione di giorni 29. Hor. 12.

De' Pianeti, piglia quel che più ti piace, per far questa comparatione de' moti, e sia Gioue, quando esso Gioue, è nel grado di veloce moto nel suo cielo, caminerà velocemente per molti mesi, poi caminerà più tardamente, al fine ritornerà a dietro, che si dice retrogradar per molti mesi, e di nuouo poi comincierà a caminare innanzi velocemente, poi tardamente, poi retrograderà sin tanto, che con tali moti in anni 12. il suo deferente sara compassato, ch'è 2668 1844 5. miglia Italiane, concludendo dunque il retrogradare de' Pianeti, esser simili, quando l'acqua marina è di fele, ò per dir meglio, quando l'acqua marina è bassa, cioè di fele, s'assimiglia alla Retrogradatione de' Pianeti, eccettuando il Sole, & la Luna, perche questi due Pianeti non retrogradano mai, e questo voglio che ti basti per hora, in questa materia, & a ciascun altro che leggerà lo presente mio discorso. Et se alcun volesse cauarsi l'humore fuori del ceruello del Fluso, & Riflusso dell'acqua marina, studierà con patienza li moti del Mare, secondo l'opinione di molti Autori, raccolti dall'Eccell. S. Cesare Rao, tutti quì l'vn dietro l'altro per ordine scritti à beneficio commune.

Al cap. xvij. del mouimento del mare à carte 106. sua Eccell. così comincia à dire, Il mare Oceano di sua natura non hà Flusso, nè Riflusso, ma hà solamente il suo corso à la parte più bassa, perche è graue, e questo corso si fà da Settentrione ad Austro; perche l'acqua dell'Oceano è più alta in Settentrione, che in Austro, regnando iui perpetua, e notabil frigidità, la quale conuerte molto aere in acqua, & il Sole essendo più gagliardo in Austro, che in Settentrione, disecca più il mare di quei luoghi, perche conuerte molta acqua in aere: e diseccandolo, lo fa più basso, che non è il mare Aquilonio

E' anchora la terra in Settentrione più rileuata, che non è in

Austro,

Austro, per conto de' molti fiumi che vi nascono, i quali menando seco molta arena, fan quel luogo più alto. E ciò s'intenda, quando non vi è qualche impedimento, concioſia che in ſe alcuna parte d' Austro correſſero molti fiumi, e quelli accreſceſſero quella parte di mare, biſognerebbe, che da quel luogo il mouimento ſi faceſſe alla cõtraria parte, nella quale il mare è più baſſo. E ſimilmente ſe alcuna parte di terra foſſe più alta in Austro, che in Settentrione.

E' neceſſario dunque, che l'acqua dell'Occeano, laquale cõtinuamente ſi genera in Aquilone, ſcorra verſo Mezzodi; perche il corſo al luogo baſſo è naturale ad ogni acqua, perche ogni acqua naturalmente è graue. E queſto mouimento è chiamato trepidatione, & è commune à tutti i mari. Hà vn'altro moto chiamato *fluttuatione, il quale ſi cagiona dal vento. Si che ſi muoue l'acqua in quella parte, allaquale il vento la mena.*

Mà il mouimento detto Fluſſo, e Rifluſſo, è proprio del mare Occeano, nel quale chiaro ſi vede, che ſei hore manca, e ſei hore creſce l'acqua; il qual moto perche non è ad eſſo naturale, per queſto molti leggiadri ſpiriti han trauagliato per trouar la cauſa eſtrinſeca, perche ciò ſi faccia, laquale Albumazar, e molti altri hanno attribuito alla Luna, la quale eſſendo tõda, ſenſatamente ſi vede, che domina alle coſe humide, perche molte coſe acquatiche, come l'Oſtriche, le conchiglie, l'voua, il ceruello, ſono piene a tempo della piena Luna, e quaſi accreſciute, ſecondo che è accreſciuto il lume nel tempo della ſua compiuta ritondità, ò di quintadecima.

Ma nel tempo della nouella, e cornuta Luna, ſono ſceme, e quaſi vote, ſecondo ch'ella è ſcema e quaſi priua del ſuo lume. Perche dunque veggiamo, ch'ella ſignoreggia alle coſe humide, s'è viſto per eſperienza, ch'ella domina l'Occeano, nel quale è vna humidità grandiſſima, & ampiſſima, per queſto ſecondo il vario aſpetto della Luna corre e ricorre.

Ma in che maniera il Fluſſo, & Rifluſſo ſi cagioni dalla Luna,

ſono va-

sono varie le opinioni. Alcuni son di parere, che la Luna con la sua influenza e virtù inalza l'acque, come la calamita hà vna particolar virtù con la quale tira à se & inalza il ferro, l'ambra, e la paglia. Ma *questa opinione è falsa, e scema: perche non assegna il modo, e diuersità di tal Flusso, e Riflusso, nè con che applicatione ciò opera la Luna; nè vale la similitudine della calamita, perche chiaramente si vede, che con l'auicinarsi appresso tira il ferro e l'ambra, e con l'accostarsi, e scaldarsi tira la paglia, ma la detta opinione non mette approssimatione, ò altro equiualente nella Luna.*

Alcuni altri han detto, che i mari Occidentali, ne' quali si fà il Flusso, e Riflusso, son bassi nel mezo, & alti ne' liti, onde per l'altezza de' liti corrono l'acque al mezo: e perche nel mezo, poi da loro istesse, e forse anchora da' monti, che vi sono, si ripercuotono, per questo ritornano vn'altra volta à lite, e così vogliono, che ogni sei hore, si faccia tal effetto: il qual pensiero se fosse vero, si farebbe il Flusso, e Riflusso sempre in tempi determinati, ma non vedēdosi tal ordine; percioche alcuna volta più presto, alcuna volta più tardi si fà; concludo questo parere essere falso.

Auerroe era di parere, che la Luna col mouimento, e lume suo scaldando i mari, e l'infime loro parti, generasse vna essalatione, la quale se si generaua, quādo la Luna ascendea alla sommità del cielo, mouea il mare verso li liti: e se si generaua, quando la Luna discendea dalla sommità del cielo all'occaso, mouea il mare per lo contrario, & in tal modo rendea ragione del Flusso, e Riflusso egli, come nella sua parafrasi si legge.

Mà perche Albumazar afferma con gli occhi istessi hauer osseruato, che il Flusso, e Riflusso del mare non corrisponde al mouimēto diurno della Luna, per questo falsa mi pare di costoro l'opinione, e similmente di Roberto l'inconiense, d'Alberto Magno, e di Plinio, i quali à questa opinione s'accostano. Parmensi dicea,

che la Luna con la sua influenza gonfiaua, & accrescea sei hore il Mare, quanto potea accrescersi, & gonfiarsi: e che poi sei altre hore lo sgonfiaua, e menomaua: e volea questo effetto e non farsi per virtù del lume della Luna, perche quando ella si ritrouaua sotto terra, il suo lume era impedito, si che non potea fare cotale effetto; Ne anco farsi per vigor del suo mouimento, perche quando (era come hò detto) sotto terra, non toccaua il mar di sopra col mouer suo. Voleua dunque, che la Luna causasse il Flusso, & Riflusso con l'influenza.

Al Petraggio l'attribuì al Fermamento, volendo che il mouimento di quel cielo fosse stato causa del Flusso e Riflusso, e cotal fantasia è pur vana, perche ne seguirebbe, che fosse ordinatamente sempre da Leuante in Ponente, Alcuni dissero, che n'era causa il Sole, il quale facea bollire il mare, e questa opinione è anco falsa; percioche si vera fosse, ne seguirebbe, che tal bollimento cominciasse sempre quando nasce il Sole, ilche à l'esperienza non corrisponde.

Altri vogliono il Flusso, e Riflusso causarsi dalla diuersità de gli angoli fatti dà raggi della Luna sopra l'Occeano, mentre la Luna si ritroua in Oriente, ò in meriggio; & adducono l'essempio della pentola messa nel fuoco, nella quale quando i raggi del fuoco sono dirittamente sottoposti, l'acqua allhora sommamente s'inalza, e bolle. Mà quando i detti raggi si sottraggono da quella, l'acqua ritorna al primo luogo. Cosi parimente quando i raggi della Luna dirittamente riguardano il mare; l'acqua accresce per lo suo Flusso; ma quando si partono per lo tramontar della Luna, l'acqua del Mare si diminuisce per lo suo Riflusso, di modo che solamente il Flusso propriamente si cagiona dalla presenza della Luna, ma il Riflusso accidentalmente si causa dall'absentia della Luna: e questa opinione mi par più vera dell'altre.

Doue si dee notare, che l'Occeano due volte nel dì naturale hà il Flusso, & Riflusso, di modo che per sei hore corre, e par crescere, e

re, e per sei hore immediatamente seguenti ricorre, e parscemarsi: e poi per sei altre immediatamente seguenti corre, e per altre sei hore vltime ricorre secondo Albumazar talche in quintiquattro hore due volte ha il Flusso, e Riflusso, e di questo ordinario, e quotidiano mouimento n'è causa la Luna; secondo che si muoue in quattro quarti. Perche la Luna in vn dì naturale compisce il moto del fermamento, il quale si chiama moto diurno, e si diuide in quattro parti.

Il primo quarto del suo moto è dal punto del suo nascimento fino al punto di mezo dì, Il secondo è dal mezo dì fino al punto del suo tramontare. Il terzo è dal punto del tramontare all'angolo della notte, ilquale dirittamente è opposto a mezo dì, Il quarto è dall'angolo della notte al punto del suo nascimento, e ciaschedun quarto si compisce in sei hore, & alcuni minuti.

Dice dunque Albumazare, che quando la Luna si muoue dal punto d'Oriente al punto di mezo dì, continuamente ascende sopra il nostro hemispero, & inalza l'acqua dell'Oceano, & in quel tempo per sei hore, e poco più hà il suo Flusso; ma quando si muoue dal punto di mezo dì al punto d'Occidente, continuamente scendendo dal nostro hemisperio perde la virtù d'inalzar l'acque, si come quando si sottrahe il fuoco dalla pentola, manca il bollore, & allhora l'acqua dell'Oceano, quasi abbandonata dalla virtù Lunare, và al suo luogo per lo Riflusso, e pare mancare per sei hore, e più. Similmente quando la Luna si muoue dal punto d'Occidente all'angolo della notte, perche continuamente s'alza, ascende sopra l'hemisperio inferiore, per questo inalza l'acqua dell'Occeano, la quale comincia à far il Flusso, e par'accrescere, come prima, per sei hore, e poco più. E quando si muoue poi dall'angolo della notte al punto d'Oriente, quasi discendendo dall'hemispero inferiore, manca di alzar l'acque, le quali essendo abbandonate vanno per lo Riflusso al luoco loro, & il mare per mancare per altre sei hore

vltime, e più, cioè per quindeci minuti.

E questa è la causa del Flusso, e Riflusso, che fà l'Occeano due volte nel di naturale: ilche è proprio dell'Occeano, a gli altri mari particolari compete più e meno, secondo che più e meno si dilungano dall'Oceano: percioche i mari vicini all'Occeano, hanno manifestamente il Flusso, e Riflusso, come è il Mare, ch'è tra la Normandia, e la Scotia: e nel mar Mediteranneo che comincia dalle Gadi di Spagna, nel suo principio manifestamente si vede il Flusso, e Rifluβo; ma quando scorre per la Gallia, per l'Italia, per la Grecia, e per l'Egitto non cosi chiaramente appare per la sua impiezza e profondità.

Mà nel seno Adriatico è manifestissimo, perche non è molto ampio, nè profondo molto, doue si dee notare, che ne' mari Mediterranei si ritruoua vn'altro Flusso, e Riflusso, che dura vn mese; perche dal principio della nuoua Luna fino alla quintadecima fanno il Fluβo, e paiono sempre crescere; e dal principio della quintadecima, fino alla fine del mese lunare hanno continuamente il Riflusso, e paiono mancare. La causa di ciò è, perche la Luna dal principio della congiuntione fino all'oppositione continuamente cresce di lume, e perciò continuamente diuien più gagliarda ad inalzar l'acque del mare, e cosi hanno continuo Flusso, per loqual par che crescano. Mà dal principio dell'oppositione fino al fine del mese Lunare, continuamente và mancando il suo lume, e cosi si fà meno vigorosa ad inalzar l'acque del mare, e per questo comincia à far il Riflusso & euidentemente scemare fino alla nuoua Luna.

Si dee anco notare, che si truoua alcun mare cosi terrestre, e crasso per lo bitume, e vapor terreo, che gli è mischiato, che non si può in quello causar dalla Luna il Fluβo, e Riflusso, come il mar morto (secondo Aristotele nel secondo della Meteora) ilquale è detto ancora Lago Palestino, della cui grauezza, e densità habbiamo ragionato di sopra, trattando delle virtù d'alcuni fonti, e fiumi.

Il dotto

Il dotto Maffei nel ſuo trattato intitolato, la ſcala naturale, del quale io in alcune coſe mi ſon ſeruito in queſta mia operetta, dopò di hauer vn pezzo quaſi vagando, ragionato ſopra cotal materia viene all'openion propria, dicendo in queſto modo. Tutti e corpi miſti han due virtù, ò facultà; cioè vna da gli Elementi, come cauſe particolari, & vn'altra dal Cielo; come agente vniuerſale: e queſto ſi vede chiaramente ne gli humori, concioſia che la colora per virtù de gli Elementi, ſi muoue in sù, per eſſer leggiera; e per virtù del Cielo ſi muoue di terzo in terzo, Et il flemma per virtù de gli Elementi ſi muoue in giù, per eſſere greue: ma per virtù del Cielo ſi muoue ogni giorno. E parimente de gli altri humori, e di qual ſi voglia altro corpo miſto, dicendo, concludo, che in ciaſcuna coſa compoſta di dette due virtù ſi truouano, quantunque a noi naſcoſte ſiano, con le quali poſſono far diuerſi effetti.

La onde eſſendo l'acqua del mare Occeano miſta; biſogna, che da gli Elementi riceua vna virtù, e che dal Cielo ne tiri vn'altra. Si che non deue eſſer marauiglia, ſe per virtù de gli Elementi ſi muoue in giù, per eſſer graue, e per virtù del Cielo ſi muoue col Fluſſo, e Riflusſo ogni ſei hore. Ma la cauſa di quelli, che ogni meſe vna volta creſcono e mãcano, dottamente da molti è attribuita alla Luna; percioche hauendo ella forza ſopra le coſe humide, e creſcendo, e mancando vna volta il meſe il ſuo lume ragioneuolmente debbiamo dire, che con eſſo inſiememente creſcano, e manchino l'acque, ſi come chiaro ſi vede ne' granci, padelle, & altri ſimili marini frutti. E quelle acque piu dimoſtrano ciò, lequali ſono in Occidente; perche come ben gli Aſtrologi dicono, la Luna può aſſai più ne' mari d'Occidente, che d'Oriente, e per contrario il Sole.

TAVO-

TAVOLA DELLA LVNGHEZZA DELLE NOTTI,

Et del trouar'in che grado è il Sole nel suo montar' all'Oriente ciascun giorno dell'anno.

MARZO.			G.
D.	H.	M.	♈
21	12	0	0
24	11	50	3
27	11	40	6
30	11	32	9
APRILE.			
2	11	22	12
5	11	12	15
8	11	2	18
11	10	54	21
14	10	44	24
17	10	34	27
20	10	26	30
			♉
23	10	18	3
26	10	8	6
29	10	0	9
MAGGIO.			
2	9	52	12
5	9	44	15
8	9	36	18
11	9	28	21
14	9	20	24
17	9	14	27

D.	H.	M.	G.
20	9	8	30
			♊
23	9	2	3
26	8	56	6
29	8	50	9
GIVGNO.			
1	8	46	12
4	8	42	15
7	8	40	18
10	8	36	♋
11	8	36	21
14	8	35	24
17	8	34	27
20	8	34	30
			♌
23	8	35	3
26	8	35	6
29	8	36	9
LVGLIO.			
2	8	39	12
5	8	41	15
8	8	45	18
11	8	50	21
14	8	55	24

D.	H.	M.	G.
17	9	1	27
20	9	7	30
			♌
24	9	13	3
27	9	19	6
30	9	26	9
	AGOSTO.		
2	9	34	12
5	9	43	15
8	9	51	18
11	9	59	21
14	10	7	24
17	10	17	27
20	10	25	30
			♍
23	10	34	3
26	10	44	6
29	10	54	9
	SETTEMBRE.		
1	11	2	12
4	11	12	15
7	11	22	18
10	11	32	21
13	11	40	24
16	11	50	27
19	12	0	30
			♎
22	12	10	3
25	12	20	6
28	12	28	9

D.	H.	M.	G.
	OTTOBRE.		
1	12	38	12
4	12	48	15
7	12	58	18
10	13	6	21
13	13	16	24
16	13	26	27
19	13	34	30
			♏
25	13	42	3
25	13	52	6
28	14	0	9
31	14	8	12
	NOVEMBRE.		
3	14	16	15
6	14	24	18
9	14	32	21
12	14	40	24
15	14	46	27
18	14	52	30
			♐
21	14	58	3
24	15	4	6
27	15	10	9
30	15	14	12
	DECEMBRE.		
3	15	18	15
6	15	20	18
9	15	24	21
10	15	24	☉

DECEMBRE.			G.
D.	H.	M.	♂
13	15	24	24
16	15	26	27
19	15	26	30
			♑
22	15	26	3
25	15	24	6
28	15	24	9
31	15	20	12
GENNAIO.			
3	15	18	15
6	15	14	18
7	15	14	☉
10	15	10	21
13	15	4	24
16	14	58	27
19	14	52	30
			♒
22	14	46	3
25	14	40	6
28	14	32	9

D.	H.	M.	G.
31	14	24	12
FEBRAIO.			
3	14	16	15
6	14	8	18
9	14	0	21
12	13	52	24
15	13	42	27
18	13	34	30
			♓
21	13	26	3
24	13	16	6
27	13	6	9
MARZO.			
2	12	58	12
5	12	48	15
8	12	38	18
11	12	28	21
14	12	20	24
17	12	12	27
20	12	0	30

Voglio ancora che tu intenda da me, che tutte le hore della notte poste in detta Tauola sono state calculate, per tutto l'anno al Polo 45. dopo la rinouatione dell'anno Gregoriano, & hò similmente posto in detta rinouatione anco l'Equinottio su'l giorno 21. di Marzo, si come nella prima linea de' numeri (che significano i giorni) si puo vedere, che allhora tanto è lungo l'arco del giorno, quanto l'arco della notte, oue si vede ancora esser posti i Mesi con ordine, l'vn dietro l'altro, con tutti i suoi giorni intieramente, e

quan-

quante hore è lunga ciascuna notte, dopo questo vi è anco quando il Sole entra di segno, in segno. & in quanti gradi ogni giorno egli si truoua, e di qual segno. Essempio.

Se tu volessi sapere, poniamo il giorno 8. d'Aprile, quanto è lunga la sua notte, & à quante hore spunta il Sole sopra l'Orizonte, alla eleuation del Polo 45. & in quanti gradi, e di qual segno egli si truoua, in detto giorno, & à qual hora si trouerà su la linea meridiana, cioè a quante hore d'horologgio sarà il mezo giorno.

Prima trouerai in detta tauola il mese d'Aprile, & alla parte sinistra hauerai il giorno 8. posto sopra il D. poi verso la parte destra sotto lo H. haurai le hore della notte, che saranno hore 11. poi sotto lo M. haurai minuti 2. d'hora, & la linea più oltre sotto il segno ♈. haurai Gradi 18. d'Ariete, di maniera che'l giorno ottauo d'Aprile, tù haurai la notte lunga H. 11. m. 2. che al fine della notte cioè delle hore 11. m. 2. Il Sole spunterà sopra l'Orizonte in Oriente, col grado 18. del segno d'Ariete.

Et se in tal giorno tù volessi sapere à quante hore il Sole si trouerà sù la linea Meridiana, tu opererai in questo modo, Prima tu cauerai la lunghezza di tutta la notte, che è H. 11. m. 2. fuori di H. 24. ti resterà l'arco di tutto il giorno, che sarà H. 12. m. 58. il qual arco partirai per metà, che sarà la metà H. 6. m. 29. & queste hore, e minuti, li giungerai alle H. 11. m. 2. di tutta la notte, di maniera, che in tutta summa ti verrà H. 17. m. 31. e cosi alle Hor. 17. m. 31. il Sole sarà sù la linea del mezo giorno al Polo 45. il giorno 8. d'Aprile. e con questo essempio potrai seruirti di tutti i giorni dell'anno. & al sapere parimente la lunghezza delle notti di tutto l'anno. tienti dunque ben a memoria l'essempio suddetto, perche altro da me in questa materia non haurai.

Voglio anco mostrarti in questo proposito di giorno, in giorno, quanto sarà lunga la notte, & quanto sarà lungo il giorno, & in quanti gradi si trouerà il Sole, & in qual segno del Zodiaco.

Questo ti hò voluto dire, percioche in detta Tauola li giorni di 3. in 3. & li gradi similmente d'ogni segno di 3. in 3. Però volendo tù sapere li giorni 23. di Marzo, (che sono tra li 21. & 24.) quanto sarà lunga la notte, e quanto sarà lungo il giorno, & in quanti gradi del segno di Ariete si trouerà esser il Sole; opererai come ti dirò.

Prima vedrai il giorno 21. di Marzo, *quanto è lunga la notte, & in quanti gradi del segno d'Ariete si trouerà esser il Sole. la notte sarà lunga* H. 12. m. 0. *il Sole sarà in gradi 0. m. 0. d'Ariete, Poi li 24. di* Marzo, *vedrai anco quanto sarà lunga la notte, & in quanti gradi d'Ariete sarà il Sole. La notte sarà lunga* H. 11. m. 50. *& il Sole sarà in* G. 3. *d'Ariete, fatto questo metterai in regola ciò ch'io hò detto in questa maniera.*

Il giorno 21. di Marzo la notte è lunga di ——— H. 12. m. 0. ——— V G. 0. m. 0.

La notte precedente li 24. Marzo è lunga ——— H. 11. m. 50. ——— V G. 3. 0.

Differenza ——— H. 0. m. 10. V — 3. 0.

Tù vedi che dal giorno 21. di Marzo, *sin'alli 24. vi è differenza di minuti 10. d'hora, & che dalli gradi del Sole, vi è differenza di G. 3. dal 21. di Marzo fin al 24. Però tu diuiderai li minuti 10. d'hora in 3. parti, & haurai m. 3. 2ª 20. d'hora per parte, Et de' Gradi del Sole haurai G. 1. per parte. essempio.*

Perche da 21. di Marzo, fin a 20. di Giugno, le Notti vanno sempre scemando, per questo dunque tu cauerai due parti fatte delli m. 10. della differenza (che saranno m. 6. 2ª 40.) fuori della notte precedente il giorno 21. di Marzo, che sarà lunga — H. 12. m. 0. ——— m. 6. 2ª 40.

ti resta ——— H. 11. m. 53. 2ª 20.

E tãte H. 11. m. 53. 2 20. *sarà lunga la notte precedẽte il giorno 23. di Marzo; & perche il cõto de' gradi del Sole, si opera al cõtrario;*

rio; perciò si come hai scemato due parti de' m.10. della differenza al luogo della notte, così tu giungerai due parti de' 3. gradi d'Ariete al giorno 23. di Marzo { *Marzo 21. Sol in G.0. minuti 0. d'* ♈ / *Marzo 23. Sol in G.2. m.0. d'Ariete* ♈

Tù vedi che à 23. di Marzo, haurai la notte lunga di H.11. m. 53.2.20. & il Sole in G.2. d' ♈. *Et perche alle Hor.12. m.0. di Marzo tù hai scemato due parti della differenza, l'hai fatto con ragione, perche le notti vanno scemandosi sempre sin alli 20. di Giugno. Ma quando le notti vanno crescendo, come crescono dalli 20. di Giugno, sin a' 20. di Decembre, à tutte quelle notti vi aggiungerai le due parti della differenza, cioè minuti 6. G.2 40. per ciascuna notte, & haurai le Hore giuste d'ogni notte di mano in mano, tanto quanto le notti scemano, quanto che crescono. & questo tù potrai vedere nella Tauola di tutti i Giorni, e di tutte le notti dell'anno.*

E' perche il moto del Sole, non hà bisogno di scemarsi. la causa è, che ogni giorno egli camina innanzi: però sempre si dee aggiungerui la sua parte de' gradi, che di ragion gli viene.

Poi ch'io son entrato à parlare del Sole, e dell'Orizonte, non voglio abbandonare l'impresa, d'vn'altra cosa pertinente al Sole, & all'Orizonte, che non dispiacerà a gli huomini di giudicio.

Regola di poter conoscere ogni giorno l'Arco che fà il Sole, sopra'l nostro Orizonte al Polo 45. dopò la regulatione Gregoriana fatta l'anno 1582.

ENTRERA' *il Sole nel primo punto del segno d'Ariete, il giorno 21. di Marzo, & in tal giorno Spunterà col centro suo sopra l'Orizonte nostro, dalla parte d'Oriente, all'altezza del Polo 45. alle* H.12. *d'horologgio al Vento di Leuante, & andrà a smontare in* Hor.12. *giusto al Vento di*

Ponente; & quanto più il Sole andrà entrando nel segno d'Ariete di grado, in grado, tanto più andrà appressandosi al primo rombo, ouer quarta di Leuante verso greco, & andrà a smontare verso la prima quarta di Ponente verso Maestro, e questo si vedrà chiaramente nella Rota da me in questa compositione dianzi dipinta, senza la quale malageuolmente l'huom potrà comprendere tal moumento del Sole.

Quando il Sole entrarà, poi nel segno di Tauro, che sarà a' 20. d'Aprile, allhora spunterà sopra l'Orizonte il Sole, alla prima quarta, ouer rombo di Leuante verso greco, & andrà a smontare alla prima quarta di Ponente, verso Maestro.

Quando il Sole entrerà poi nel segno di Gemini, il giorno 21. di Maggio, allhora spunterà sopra l'Orizonte alla 2ª quarta ouer rombo di Leuante verso greco, & andrà a smontare alla 2ª quarta, ouer rombo di Ponente, verso Maestro, & sempre di giorno, in giorno, quanto più entrerà nei gradi del segno di Gemini, tanto più andrà leuandosi sopra'l nostro Orizonte verso greco, & andrà a smontare verso Maestro, tanto distante da Ponente, quanto ei sarà salendo sopra l'Orizonte distante da Leuante.

Quando il Sole poi sara col suo proprio moto caminato sin all'vltimo grado di Gemini tanto più s'auicinerà al fine della 3ª quarta, ouer rombo di Leuante verso greco, & questo sarà quando il Sole entrerà nel primo grado di Cancro, allhora egli spũterà sopra l'Orizonte alla terza quarta di Leuante verso greco, e smonterà alla terza quarta, ouer rombo di Ponente verso Maestro, e questo sarà il G. 21. di Giugno; e perciò a quel tempo l'arco del giorno sarà di Hore 15. minuti 26. & l'arco della notte sara di Hore 8. minuti 34. la onde il Sole in tal giorno, sarà nella sua maggior declinatione, ouer allontanato dal circolo dell'Equinottiale, che'l possi essere in tutto l'anno; cioè distante G. 23. m. 33. che in quel luogo vi è dissegnato il Tropico di Cancro.

Et

Et acciò che l'ordine del moto del Sole sia meglio inteso, secondo la regola dell'acque, Egli nõ aggiunge mai col corpo suo alla linea del vẽto Greco, dico nel leuarsi sopra il nostro Orizonte. E questa è la cagione che'l Sole non passa mai verso li Poli Artico, & Antartico, oltra li Tropici di Cancro, e di Capricorno, nè mai s'allontana dal Circolo dell'Equinottiale, più di Gradi 23.m.33. però

Giunto che sarà il Sole al primo grado del segno di Cancro, allhora comincierà a ritornarsene dietro di giorno, in giorno, verso il Vento di Leuante, con quelli medesimi passi, che dianzi era ito verso Greco, di maniera che a' 23. di Settembre, sarà ritornato nell'Equinottiale, & entrato nel primo punto del segno di Libra, talche col suo proprio moto, andrà trascorrendo li segni di Scorpione, di Sagittario, di Capricorno, d'Acquario e di Pesci, e ritornerà di nuouo nell'Equinottiale, cioè nel primo punto d'Ariete, che tante hore sarà lungo il giorno, quante hore sarà lunga la notte.

Questo che sin quì hò detto, voglio che sia a bastanza, per trouare ogni giorno, tanto la State, quanto l'inuernata, lo spuntar del Sole sopra l'Orizõte al Polo 45. L'altre cose poi dianzi dette, che sono a proposito per venire in cognitione del Flusso, e Riflusso del mare, & a quante hore comincierà a crescere, tanto di giorno quanto di notte, mi riserbo d'aggiungerle il restante che manca al la loro perfettione, dopo che io hauerò parlato alquante parole del notturno Luminare.

Poi che sin quì mi hò lasciato intendere lungamente, a fauor del gran luminare del giorno, parmi anco, che sia giusto, & honesto, che in qualche parte io debba honorare la notturna lucerna, come quella che merita di esserne fatto molto conto. Percio non resterò di affaticare la penna mia, per far intendere in che modo ella si và mostrando in varie, & diuerse forme, da vna congiuntione col Sole, all'altra nuoua congiuntione, in tutte quattro le sta-

gioni

gioni dell'anno; & come di notte in notte quante hore ella dimora sopra l'Orizonte nostro.

In questa operatione egli è necessario, che l'huomo si serua delle hore planetari, cioè hore hebraice, & ch'io dica in qual modo elle si dourebbono trouare, di giorno in giorno, anzi di notte in notte, per esser materia degna di esser intesa da quelli che non sono tanto scientiati che sia a bastanza. Sarà dunque molto a proposito di questo negocio, la tauola ch'io hò fatta di tutte le lunghezze delle notti dell'anno, e perciò sopra lo ricordo delle notti darò l'essempio seguente.

Voglio che pigliamo il giorno 10. di Giugno, che la notte è lũga H.8.m.36. d'horologgio, & che diuidiamo l'hora d'horologgio in li suoi 60. minuti, Hora vna d'horologgio minuti 60.

E perche'l giorno 10. di Giugno, è lungo Hor. 15. minuti 24. & la notte H.8.m.36. d'horologgio, se tu diuiderai le H.15.m.24. in dodici parti, ogni parte haurà Minuti 77. d'horologgio, che sono Hor. 1. minuti 17. e questa si chiamarà hora Planetaria, cioè hebrea diurna.

La Notte essendo lunga solo H.8.m.36. si partirà ancor ella in 12. parti, & ti verrà per ogni parte m.43. d'horologgio, che sarà Hora 1. planetare, ouer hebrea notturna.

Hor ch'io ti hò dato l'essempio delle hore planetarie, e diurne, e notturne, Voglio che ci seruiamo della notte del giorno 22. di Nouembre, perche in tal giorno si congiungeranno il Sole e la Luna insieme, di tal giorno la notte sarà lunga———H.15.m.0.
& il giorno 22. Nouembre sarà lungo di———Hor.9.m.0.

Partite le Hor.15. m.12. parti, haurai per ogni parte m.75. ch'è Hora vna Planetare.

Partite le H.9.m.0. in 12. parti haurai per ogni parte minuti 45. Hora vna Planetare.

Le hore Planetarie diurne del giorno 22. Nouembre sono

di

di ——————————————— H. 0. *m.* 45

Le hore planetari notturne del giorno 22. *Nouembre, sono minuti* 75. ——————————————— H. 1. *m.* 15.

Io ti hò scritto quãti minuti d'hora d'horologgio sono le hore planetarie, tanto diurne quanto notturne, mi resta solo ch'io ti dia ad intendere in qual modo tù le debba metter in opera, Et sarà questo, che ogni hora tanto notturna; quanto diurna tu le debba partir in 5. *parti, l'hora notturna m.* $\frac{20}{55}$ | $\frac{m.}{51.}$ *ogni parte dell'hora notturna sarà* ——————————————— *minnt* 9

L'hora diurna m. $\frac{45.}{5.}$ | 9. *ogni parte dell'hora diurna sarà* — *m.* 9. *& ogni parte si nomina Punto, & questo lo tenerai ben a memoria, perche l'hora notturna essendo m.* 75. *d'horologgio sarà* 5. *punti, è ciascun di* ——————————————— *m.* 15.

L'hora diurna essendo m. 45. *sarà* 5. *punti è ciascun punto sarà di* ——————————————— *m.* 9.

Congiungendosi dunque la Luna col Sole il giorno 22. *Nouẽbre, la notte seguente il giorno* 23. *di Nouembre la Luna lucerà sopra terra solo punti* 4. *d'hora notturna Planetaria, che a minuti* 15. *per punto fanno m.* 60. *d'horologgio che vien a essere d'horologgio* ——————————————— H. 1. *m.* 0. *di maniera che la notte seguente il giorno* 23. *Nouembre la Luna lucerà sopra l'Orizonte al Polo* 45. *punti* 4. *d'hora Planetaria & non più, che fà* ——————————————— H. 1. *m.* 0.

Il giorno 24. *di Nouembre la notte seguente la Luna lucerà sopra terra cioè sopra l'Orizonte punti* 8. *planetari, notturni, che faranno d'horologgio* ——————————————— H. 2. *m.* 0.

Il giorno 25. *di Nouembre la notte seguente la Luna lucerà sopra terra punti* 12. *planetari, che saranno* H. 2. *punti* 2. *planetari notturni, che fanno d'horologgio* H. 3. *è tanto lucerà la Luna sopra l'orizonte d'horologgio* ——————————————— H. 3. *m.* 0.

Il giorno 26. *di Nouembre la notte seguente la Luna lucerà sopra*

pra terra punti 16. che sono H. 3. punto 1. planetari, & d'horologgio ——— H. 4. m. 0

Et cosi andrai ogni notte aggiungendo punti 4. Planetari, sin tanto che la Luna venga dirimpetto del Sole, cioè a far il tondo, che allhora la Luna lucerà sopra terra tutta la notte, cioè hore 15. d'horologgio, e tanto sarà lunga la notte del giorno 22. di Nouembre, che fece la congiuntione, cioè d'horologgio — H. 15. m. 0.

Nel Plenilunio.

Dipoi che la Luna hauerà acquistato il suo tondo, & che haurà sparso tutta la notte il suo lume sopra terra, cioè sopra'l nostro Orizonte, la notte seguente li giorni 15. della sua Età, lucerà mẽ punti 4. planetari, & d'horologgio hora vna, di maniera che la notte seguente il giorno 15. della sua Età, lucerà solo d'horologgio ——— Hor. 14. m. 0.

La notte seguente il Giorno 16. lucerà solo punti 52. planetari d'horologgio ——— H. 13. m. 0.

La notte seguente in Giorno 17. lucerà solo punti 48. planetari d'horologgio ——— H. 12. m. 0.

La notte seguente il Giorno 18. lucerà solo punti 44. planetari d'horologgio ——— Hor. 11. m. 0.

La notte seguente il Giorno 19. lucerà solo punti 40. planetari d'horologgio ——— H. 10. m. 0.

Et cosi ogni notte andrai scemando punti 4. d'hora Planetaria, sin tanto, che sarai giunto al giorno della nuoua congiuntione, che allhora la Luna non lucerà piu sopra terra punto alcuno, percioche nella nuoua congiuntione la Luna andrà sotto l'Orizonte insieme col Sole, di maniera, che per tutto l'anno con tal regola potrai sapere d'ogni congiuntione, & Oppositione, gli effetti che farà la Luna di notte in notte sopra'l nostro Orizonte, tanto la state, quanto

il verno seruendosi solo di punti 4. planetari ogni notte.

HOr che si hà trattato delle hore dell'horologgio, che ciascuna hora tiene gradi 15. dell'Equinottiale, al suo comando, & che si hà trattato di hore temporali, ouer planetarie, & che da vna congiuntione della Luna col Sole, all'altra vi sono giorni 29. H. 12. Hò pensato anco, che non sarà cosa sconueniente al negocio da me cominciato, s'io v'introdurrò la differentia ch'è tra'l giorno naturale, ouer ineguale, al giorno vguale, ouer mediocre, per beneficio commune.

Il Giorno naturale dunque, ouer diuerso, ouer ineguale, non è altro, secondo gli Astrologi, che se'l centro del Corpo del Sole, si trouerà a punto su'l circolo del mezo giorno, al Meridiano della nobilissima Città di Verona, e che allhora il primo mobile conducesse detto centro del Sole, d'intorno intorno la gran mole della terra, & che lo ritornasse in detta riuolutione, di nuouo alla suddetta linea meridiana; Questo spatio di tempo veramente, s'intende essere vn giorno naturale, ouer ineguale in sfera retta.

Il Giorno vguale, ouer mediocre, pur secondo gli Astrologi, s'intende essere vna riuolutione compiuta, con la giunta di quell'arco, che'l Sole in detta riuolutione, caminerà secondo il suo mezo moto, contra'l moto del primo mobile, sin che sia finita detta riuolutione: & tanto spatio di tempo s'intende esser vn giorno mediocre, ouer vguale, ouer artificiale, e non altrimenti.

Se ben mi ricorda, non molto auanti dissi, che l'importanza del Flusso e Riflusso del mare, non consiste in hora una, ma che'l pericolo cõsiste in hore 3. & 4. dal più, al meno, come che s'io diceßi à vn Nocchiero, che la mattina prossima seguẽte nello spuntar che farà il Sole sopra l'Orizonte, debba con la sua naue entrare nel tal porto, che non hà molto fondo, percioche all'apparir del Sole, il mare sarà alto & incolmo. Et che allhora il mare si trouasse basso e diano.

Questo ouer simile errore, tanto lontano dalla verità si dee stimare, percioche potrebbe far pericolare vna naue all'entrare del porto da me dianzi detto, perche non è da dubitare, che due piedi d'altezza d'acqua dal più al meno basteriano a saluare vna naue, & al contrario farla sdrucire con pericolo della vita di passaggieri, de' mercatanti, de' marinari, & perdita della Naue, e mercantie insieme adunque.

Per questo io nō laudo quel Circolo della Età della Luna, che hà posto l'Ecc. Medina nella sua compositione, dell'arte del nauigare, e mē voglio affermare l'aggiunta de' 4. quinti d'hora al giorno cōtinuamente, da vna congiuntione del Sole & la Luna, all'altra cō giuntione, percioche queste due cose potrebbono esser molto dannose all'arte del nauigare: massimamente quando il Nocchiero si fermasse secondo la regola de gli Eccell. Medina, & Cesareo; intorno le congiuntioni; Perche la congiuntione non è altro, che vna linea, che si parti dal centro del Mondo, & passi per lo centro del corpo della Luna, & continuando passi per lo centro del corpo del Sole, & si stenda piu oltre sin all'Eclittica nel Zodiaco.

Questo effetto si fà in men d'vn quinto d'hora; ma quando si tratta di 3. e 4. hore continue dal piu al meno, bisogna che'l Nocchiero stia in ceruello, quando è sforzato da venti fieri, & che cōuien veleggiare in luoghi doue sieno spiaggie, & seccagne, al suo dispetto, & anco per saluarsi, prender partito d'entrare piu tosto in vn porto, che in vn'altro. Però per fuggir questi manifesti pericoli, l'huomo per più sua sicurezza, si seruirà de' mesi 12. dianzi da me notati; perche non potrà fallare, osseruando la regola mia del primo giorno, della Età della Luna; ne quali si vede il 1. 2. 3. 4. 5. 6. & 7. giorno, quanta sia l'altezza dell'acqua marina, & come si può da quell'essempio reggere ciascun Marinaro.

Se l'huomo s'inganna a partito, non è da marauigliarsi; percioche hauendo al tutto fra me medesimo deliberato, al principio del

scriuer

scriuer mio, di esser breuissimo, nondimeno a quel ch'io veggo mi son ingannato di gran lunga, e perciò sarò sforzato di esser più lungo ch'io non vorrei, perche douendo compiutamente liberarmi dalle cause, che interuengono a' Flussi, & Riflussi del Mare, cõuiemmi entrare in materie rincrescevoli, & fastidiose di Scogli, di Venti, di Geografia, che portano seco molto tempo, nè posso ritrarmi con l'honor mio, massimamente douendo parlare del Sino Adriatico, & de i mari Ionio, Cretico, Carpatio, Egeo, & Siriaco, non lasciando a dietro il mar Persico, & il mar Jndico, degni di esser nominati.

Comincierò dall' Adriatico Sino, per presto ispedirmi, & dirotti, che li venti, che vengono da Sirocco in detto Sino Adriatico, fanno talhor crescere l'acque marine oltra il suo ordinario, più lungamente & più velocemente, di maniera che ascendono sopra il cõmun'vso; parlando nell' Inuittissima Città di Venetia. & se li venti sono gagliardi, dishonesti, & di lunga durata, l'acqua marina s'inalza sopra le fondamenta, talhor vno e due piedi, & più (di maniera che si vedeno per le piazze & per le cale barchette, gondole, & piatte girsene a seconda senza gouerno.) massimamente quando la Luna è di veloce moto.

Li venti che vengono da Maestro, e da Tramontana, quando sono gagliardi & di lunga durata, oprano tutto al contrario, percioche fanno calare le acque marine più lungamente, e più velocemente del suo ordinario, in guisa tale, che vẽgono tanto basse, che in molti canali di Venetia, si vedeno li lor fondi, ne vi può passare barchetta alcuna per picciola che si sia.

Del freddo Verno.

Il Verno la mattina le acque marine crescono assai alte, quando viene la volta sua del crescere, percioche la mattina innãzi il com-

parir del Sole cominci ano a soffiar venti da Sirocco, & talhor ne quadrati aspetti della Luna col Sole, fanno crescer l'acqua marina sin 8. 10. & 12. H. continue, e molte volte tutta la notte; & tal crescimento vien da alcuni nominato che due acque, si fanno vna sopra l'altra.

La sera poi le acque fanno gran dicrescimento, quando viene la sua volta del calare, percioche verso la sera cominciano a soffiar venti da terra, di maniera, che talhor hanno fatto calare le acque tanto basse, che in molti canali non vi hà potuto passar veruna barchetta, & se li venti sono stati gagliardi, & di lunga durata, le acque hanno calato 8. & 10. hore continuamente.

Il Nouembre, Decembre, & il Genaro, all'altezza del Polo 45. la notte regnano alcune Tramontanelle, lequali mandano spesse fiate l'acqua marina giù 7. 8. 9. & 10. hore continue. E ben vero, che poi crescono manco hore, come che se l'acqua andasse giù H. *8. poi crescerebbe se non* H. *4. se li venti non vi mettessero della sua fierezza.* Ma *questa non voglio dar per regola ferma, auenga che molte volte io l'habbia trouata vera. voglio dire, che se l'acqua cala* H. *8. continuamente, al crescere poi non cresce se non* H. *4. che in tutto fanno vna* Marea *di* H. *12. cioè vn crescente di Hor. 6. & vn decrescente d'altre* H. *6.*

Auuertisci, che da mezo Ottobre, passando per Gennaio sin al mese d'Aprile, l'acque calano la sera molto basse. se non vi s'interpone contrasto de venti; Et dall'Aprile passando per la state, sin all'Ottobre, le acque marine calano basse la mattina, non essendo impedito il suo calare da venti contrarij.

Li Venti da Sirocco, & dall'Ostro, fanno crescer le acque lungamente, & le sostentano alte,

Li Venti da Tramontana, & da Maestro, fanno calare le acque lungamente, & le mantengono basse, non vi essendo venti contrarij

Quan-

Quando la Luna s'approssima al primo, ouer secondo aspetto quadrato col Sole, per ispatio di H. 24. *ouer* H. 25. *tanto innanzi, quãto dopò detti quadrati aspetti, molte volte si vedono varij, & diuersi mouimenti farsi in detta acqua marina, cioè che si vede calare lentissimamente per* H. 2. *& più, poi fermarsi per hora vna, e di nuouo tornare lentissimamente. Si vede anco molte volte in detti aspetti quadrati, andare l'acqua hor sù, hor giù, per 4. 5. & 6. hore tanto lentamẽte, che à pena si può conoscere in qual parte ella voglia indirizzar il suo viaggio, si come dianzi vn'altra volta hò detto.*

Oltre di questo, stando la Luna propinqua al primo, ouer secondo aspetto quadrato, se allhora l'acqua marina cominciasse à calare, & che in quell'hora cominciasse a piouer, sarebbe molto maggior pioggia, che se l'acqua crescesse, e cominciasse a piouere.

Della state.

La State l'acqua marina non cresce la mattina molt'alta, perche li Venti da terra & da Maestro, allhora soffiano; la sera poi l'acqua cresce assai alta, perche li venti dall'Ostro & da Sirocco soffiano, & quando li Venti sono disordinati, & di lunga durata, rompono gli ordini delle maree, cioè tanto de' crescenti, quanto de' decrescenti, & perciò si vede molte volte far due acque vna sopra l'altra, cioè di H. 10. *& 12. continue.*

Io parlo dell'Adriatico Mare, che in quello tali accidenti sogliono molte volte occorrere, tanto nel fare delle congiuntioni, quãto dell'oppositioni de' due Luminari. similmente quando soffiano li venti da Tramontana, da Greco, & da Maestro, sfrenatamente; e che sieno di lunga durata, fanno calare l'acqua marina 8. e 10. hore continue tanto, che la si fà bassissima.

Suole anco molte volte auuenire, che nel gran contrasto de' feroci venti, l'acqua marina si stà sequestrata, in guisa tale, che non

si

si muoue: nè in questa, nè in quella parte sin tanto, che li venti che hanno maggior forza, non la cacciano, oue vogliono, ò innanzi, ò indietro, & anco tal volta la sostentano vn giorno intiero alta, dico tanto nelle congiuntioni, quanto nell'oppositioni. Et quando si vede crescer l'acqua innanzi il suo tempo debito, si dee giudicare, che li venti marini la cacciano, & tali venti sono Sirocco, ò Garbino; & similmente s'ella comincia à calare innanzi il suo ordinario dirai, che li Venti da terra la sforzano à calare, & sono Maestro, ò Tramontana, ò Greco, perciò non si dee l'huomo meruigliare, se talhora vede calare l'acqua, che deurebbe crescere secondo l'ordine suo, & anco se la vede crescere, quando dourebbe calare.

Quando soffiano li Venti dall'Ostro, ouer da Siroco impetuosamente, quelli Nocchieri, ò altri Marinari che si sieno, che allhora si truouano in mare sù li suoi Legni, se volessero prender porto nelle Riuiere di Schiauonia, saranno sicuri di ritrouarui l'acqua alta, & se soffiaranno Venti da Tramontana furiosamente, quelli che allhora si troueranno nel mare Adriatico se vorranno pigliar porto alle costiere della Puglia, & se nauigheranno nel Mediterrano molto alta in Africa, & in Barbaria.

Hor si ch'io conosco, che l'huomo può ingannarsi, come dianzi dissi, a partito, percioche non auuedendomi io, mi truouo esser inuiluppato di mala maniera intorno a Mari, intorno a terra, à Monti, à Venti, à Stelle, & à tutti li quattro angoli d'Oriente, d'Occidente, del mezo Giorno, del Settentrione, & più oltre di caldo, di Secco, di Freddo, di humido, di giorni, di notti, di cose alte, e basse, che mi faranno esser lungo al mio dispetto.

E perche sin qui si hà discorso sopra Maree, cioè sopra crescenti, & decrescenti dell'acqua marina, perciò si dee anco far intendere compiutamente, che l'acque del mare crescono, & decrescono in tutte le parti del mondo, cioè in Oriente, in Occidente,

in

in Settentrione, & al mezzo giorno. per questo dunque si può dire, che'l mare non habbia parte alcuna propria, la doue cominci a crescere, & decrescere, Mà che per accidens l'acqua muoue da vna parte all'altra, eccetto al basso, percioche questo moto non viene per accidens, mà per propria essentia, che seguita la sua forma, come dice Seneca.

Al voler dunque isprimere saldamente la causa del Flusso & Riflusso del Mare, ci vuole altro che ciancie sofistice, percioche bisognerebbe che l'huomo hauesse sudato molt'anni, & continuamente osseruato di giorno, & di notte il mouimento dell'acqua marina, & con grandissima diligenza.

Oltre di questo ch'egli hauesse veduto molte parti del mondo, molti mari, molte Isole, molti Scogli, molte Spiaggie, molti Lidi, e molti Porti, e sopra'l tutto, che'l non fusse priuo del tutto dell'honoratissima scienza d'Astrologia, s'egli volesse con ragione parlare della natura de' venti, che sono mossi tanto dalle Stelle fisse, quanto dall'Erranti, e massimamente de quelli che s'appartengono al moto dell'acqua marina, & oltre di questo di necessità si conuien sapere, quando li dui luminari del tempo si truouano ne' principij de' suoi contrarij moti, tutte cose appartenenti alla nobilissima scienza d'Astrologia, senza la quale in tal negocio non si può saldamente discorrere.

Poi ch'io hò caminato tanto innanzi, & passato la metà di questo mio asprissimo viaggio, parmi esser honesto di non ritirarmi, se prima non faccio conoscere qual sia la vera uia, di potere ageuolmente intendere che cosa si sieno Maree, Flussi e Riflussi *dell'acqua marina, & sopra il tutto della natura & mouimento d'alcuni Mari; per hauermi altre volte obligato di parlarne.*

Cominciarò dunque dal grand'Occeano, come da quello che veramente è il sostegno, & il fondamento d'ogni sorte d'acque, e come quello che nel tempo che li due luminari si congiungono insieme

in qual parte del Cielo eſser ſi voglia, & che ſi oppongono, fà chiaramente conoſcere le forze ſue d'intorno i gran Fluſſi, & i gran Riflussi: Percioche mãda tãta acqua marina dẽtro dallo ſtretto di Gibraltara, & in tanta abbõdanza, ch'egli è uno ſtupore, oltre che fà marauigliare tutti quelli che mirano il uelociſſimo corſo ſuo.

Queſto uà coſteggiãdo la Barbaria, & allargãdoſi là in Corſica, in Sardegna, in Sicilia, & più oltre velocemẽte trapaſſando ſe ne và in Candia, in Cipro, in Settelia, nell'Arcipelago, oue dà il nome al Mar Egeo, alle famoſe Ciclade, & ſpeſſo co'l ſuo corſo, và riuedendo lo ſtretto paſſo de gl'infelici Leandro, & Ero, poſcia và circondando tutto'l Peloponeſſo, & liberamente ſcorrendo d'abbondantiſſima acqua Occeana, tutti que' mari Cretico, Carpatio, Ionio, leuando la ſete alle Iſole Strofade, Sforade, & medeſimamente ſoccorre, & dà la uita all'Adriatico Sino, figlio della famoſa & antica Adria.

Al ſuo ritorno poi che noi chiamiamo Rifluſſo, ouer receſſo, paſſa detta acqua marina per li medeſimi luoghi onde era uenuta, & circonda Maiorica, & Minorica, cioè l'Iſole Baleari, vbi repertus fuit primum vſus fundarum: & coſteggiando il Regno di Granata, al piacer ſuo ſe n'eſce fuori dello ſtretto di Gibraltara, & di nuouo ritorna à meſcolarſi con l'acqua del ſuo padre Occeano, Gaditano.

Io non voglio affaticarmi nè ſpender parole intorno il Mar Caſpio, cioè Hircano, percioche tal mare non hà naturalmente Fluſſo e Rifluſſo, come hanno gli altri ſalati mari, auenga che talhora faccia alcun mouimento nato dalla fierezza & gran contraſto de i uenti, e perciò in queſto luogo non è meſtieri d'introdurui l'autorità della Luna; ancor che'l ſia nominato Mare, ſe ben egli è nato, creato, e nudrito da tanti fiumi ſegnalati, tra quali ui è il Rha, l'Oxo, e Laxarte, non ſi dee però dire, che'l ſia nel numero de' mari ſalati, & ſe detto Mare in apparenza, non haueſſe li ſuoi meati, le

ti, le sue uene sotterranee, che conducono la gran quantità d'acqua soprabondante, per più di mille miglia Italiane nel Golfo Persico, non si potrebbe habitare in que' paesi, percioche quelli fiumi dianzi nominati allagarebbono tutte quelle pianure, nè potrebbe il Sole con tutti li venti insieme, consumare tanta acqua, che quelle campagne si potessero coltiuare, & habitarui.

Similmente si potrebbe dire dell'Eusino, cioè nominato il Mar Maggiore, il qual medesimamente nasce da tanti fiumi reali, lunghi, larghi, alti, & profondi, tra quali vi sono il Tanai, Boristene, Nester il Danubio cioè l'Istro, E se bene il detto Eusino hà la vscita per la via di Costantinopoli, e per lo stretto di Galipoli, e che l'acqua sua sempre venghi descendendo verso Sesto, & Abido, & che trascorrendo alla distesa verso la tanto nominata Isola di Tenedo, mischiandosi sempre con le salse onde; Non è però da porlo nel numero de' salati mari, Percioche egli non hà il Riflusso se non quel poco, che crescendo il Mare dell'Arcipelago, ributta l'acqua sua indietro verso i Dardanelli: e per mancare del Riflusso, lo porrò da canto, e me ne ritornerò a que' mari, che al proposito nostro, sono degni di farne honorata mentione.

Tra quali vi sono il Mare Persico, & il Mar Indico, tanto famosi, e tanto nominati dall'Eccellentissimo Albumasar Babilonico, ilquale in quel suo trattatello del Flusso, & Riflusso del Mare; così si lascia intendere. Che questi due Mari, ancor che sieno simili, & che habbiano vna medesima acqua, hanno però proprietà di contrarie, & tutte signoreggiate dalli due Luminari del tempo; e però seguirò il moto del Sole per tutti li segni del Zodiaco; si come più al basso intenderassi.

Il Mare Persico adũque seguita il moto del Sole da principio di vergine, passando per la stagion hiemale, sin'al principio del segno di Pesci; cioè dalla metà d'Agosto, sin al mezo di Febraro; & in questo interuallo di tempo, regnano venti tanto disordinati, tanto

fieri, & sono in tanti modi tempestuosi e pioggiolenti, accõpagnati da tante strane alterationi, che in detto mare non si può nauigare, se non con manifesto pericolo di sommergersi; e legni, e nauiganti insieme, e spetialmente il mese di Nouembre, fanno però il suo Flusso, e Riflusso, secondo la modestia de' Venti.

Et quando il Sole camina col suo proprio moto da mezo Febraio sin alla metà d'Agosto, detto Mare opera tutto al contrario, cioè che egli è quieto & tranquillo tanto, che si può nauigare, & massime il mese d'Aprile, più de gli altri mesi, che sono nel numero de i Mesi nauigabili.

Il Mare Indico poi opera tutto al contrario del Mare Persico, cioè dalla metà d'Agosto, sin alla metà di Febraro, si può nauigare, e fà il suo Flusso e Riflusso ordinariamente, E dalla metà di Febraio passando per la state sin alla metà d'Agosto, egli è impraticabile, & pericoloso oltre modo.

Queste tante alterationi, & contrarietà, nascono da molte cause, molto diuerse, percioche hanno diuersi siti, e molte Isole, che fanno causare diuersi effetti, per cagion della diuersità de' venti, di maniera, che tante contrarietà sono assimigliate alla natura de' Persiani maninconici, & alla natura de gl'Indiani Colerici.

Seneca quarto naturalium quæstionum sic inquit, quòd licet 12. venti sunt, quælibet tamen terra habet ventos frequentius in ea flantes; sicut in Gallia frequentius flat Circius uel Circinus, in Germania Occidentali frequentius flat Fauonius; iuxta montes autem qui Alphi dicuntur frequentius flat Septentrio; & sic de alijs Regionibus: quod secundum situm earum Venti in eis flantes sunt callidi, vel humidi, vel frigidi, vel sicci. Dunque non è da marauigliarsi, se questi due mari, cioè il Persico, & l'Indico, si contraoperano l'vn l'altro.

Arist. 2. Metheororũ dicit, quòd sit duplex exhalatio humida, & exhalatio sicca, quæ dicitur fumus. Exhalatio humida princi-

pium

pium eſt pluuiarũ, & exhalatio ſicca eſt principium ventorum: Igitur quando plus abundat de exhalatione humida in aliqua regione, tunc fiunt anni notabiliter pluuioſi: Quando uero plus abundat de exhalatione ſicca, fiunt anni notabiliter ventoſi.

Sarà dunque poſſibile ſecondo il diſcorſo mio, che due Regioni congiunte inſieme, cioè propinque, che vna d'eſſe fuſſe molto piouoſa, & l'altra grandemente uentoſa; queſto eſſempio al parer mio ſarà molto a fauore delle contrarietà dianzi narrate, che ſono tra'l Mar Perſico, & il mar Indo, & tanto più per la loro vicinità, che miſchiano le loro acque l'vna, con l'altra inſieme.

Dicit Hermes Trimegiſtus, *lib. 4. cap. 2. quòd omnes venti variantur, temperantur & diſtemperantur ſecundum ſitum Climatum; queſto modo di parlare ſignifica a noi non eſſer coſa neceſſaria, che ſe vn vento ſoffiarà nel 3. Clima, che anco debbia ſoffiare nel 4. Clima di quella medeſima natura, cioè ſi come dianzi hò detto, partendoſi un Vento dal Polo Antartico freddiſſimo, & venendo ſoffiando verſo l'Equinottiale, paſſando di Clima, in Clima, quanto più s'appreſſerà al Circolo dell'Equinottiale, tanto piu s'andrà ſpogliando del freddo, & veſtendoſi del caldo; Ma perche Hermes non rende alcuna cagione, perciò ritornerò a fabricare ſu'l detto del gran Filoſofo Ariſtotele, che rade volte parla in vano.*

E dirò, che ſe la Regione del Perſico Mare, *ſarà molto ventoſa per eßer montuoſa, circondata da mare, e d'altra ſorte d'acque che tengono promontorij, i quali hanno venti particolari, maſſime verſo lo ſtretto di Mancadan, e di* Guad, *non ſarà merauiglia, ſe in que' luoghi vi ſaranno tante contrarietà di venti, che cauſino tãte alterationi, e coſi pericoloſe, Et ſe fuſſero anco eſſalationi humide, quel medeſimo di piog gie.*

Come ſarebbe a dire, ſe la Regione *del* Mar Indo *abbõdaſſe in molta quantità d'eſſalationi humide, non ſarà merauiglia, ſe per cagion di pioggie continue & ſpauentoſe, quel mare ſarà impraticabile*

cabile, & pericoloso da nauigare, & anco se abbondasse d'essalationi secche, tanto fà.

L'huomo dee dunque intendere, che li mesi pericolosi nel Mar *Persico abbõdino d'essalationi secche; & che li mesi nauigabili nõ ascendino tante essalationi: il medesimo nel mar Indo, che li mesi pericolosi del nauigare sieno per cagion delle molte essalationi humide, & che li mesi nauigabili in detto mare sieno liberi di tal maledittione, & tali effetti nõ possono esser del tutto separati dalla possanza de' Signori del tempo, che sono il Sole & la Luna.*

Si dee anco tener per fermo, vniuersalmente parlando, che se in dette Regioni *alcun anno sarà estremo freddo, ouerò estremo caldo con gran secco, come suole auuenire molte volte per cagion de gli aspetti, e delle stelle fisse, & dell'Erranti insieme, che anco in tal anno non ascendino sopra l'Orizonte di que' paesi, tante essalationi secche, nè tante essalationi humide; e perciò non vi saranno nè tanti venti, nè tante piog gie, perche il gran freddo constringe la terra; & similmente opera il secco in eccellentia, che non lascia euaporare; di maniera che in tali anni l'essalationi secche; & l'essalationi humide, vengono sequestrate dal gran freddo, & dal gran secco, e però al loro dispetto fanno saluocondotto alla nauigatione ne' suddetti Mari.*

In questa materia che al presente si tratta; ragioneuolmente si potrebbe dire, senza ingiuriare alcuno, che quelli che bene non s'intendono di Geografia, della natura de' uenti, de' Siti, de' porti, de diuersi mari del mondo, e che sieno ignudi dell'honoratissima Scienza d'Astrologia, si beccano il ceruello, ogni volta che vogliono scriuere fuori del Flusso, & Rifluso del mare: Non dico del ragionamento fatto dall'Eccel. Signor Girolamo Borro Aretino, d'intorno al Flusso del mare, & Rifluſso. con l'Ecc. Signor Giouãni Acciaiuoli alla presenza della Seren. Grã Duchessa di Toscana, perciochè fù pieno di Filosofia, & d'ogn'altra scientia, e che sia il vero.

Il

Il Signor Giouanni Acciaiuolo argomentando in modo di disputare, verso l'Eccell. Signor Girolamo Borro, dice queste ò simil parole. Noi habbiamo tanto lungamente parlato del Flusso, e Riflusso del mare, vorrei sapere da vostra Eccell. Signor Girolamo, perche nell'Occeano si vede grandissimo Flusso, e Rifluſo, e che nel Mediterraneo Mare, nel Tirreno tanto poco, ò tanto minore sia, & meno nel mar Pisano, & il medesimo nel Genouese, & Prouenzale non appare quasi moto di Flusso, o Riflusso, sog giũgẽdo anco nel mar morto, & nel mare d'Etiopia, e che nõ si sà donde nasca cosi fatta mutatione, in tali mari, desiderãdo d'intendere la causa.

Il Signor Girolamo risponde e dice, che sono alcuni mari, il fondo de' quali ha la terra rara, & molle, la qual in se stessa ritener punto non può i vapori del caldo della Luna generati, anzi fuori li manda, ò lascia vscire mentre si generano; l'acque ancora di tali mari sono molto sottili, e quasi non punto salate, le quali con la loro sottigliezza, poco ò non punto resistono a raggi della Luna, & nõ molto gli ripercuotono; però non molto possono esser riscaldate, e nõ molto possono esser alterate nel gonfiarsi, o nel sgonfiarsi dal caldo, che vi è leggiero, ò da vapori tirati dal caldo, che subito se ne vãno.

I Mari di questa maniera, sono piu tosto da esser chiamati grandi stagni, che mari, come il mar Pisano, il Genouese, & il Prouenzale, ne' quali per le cause che voi hauete vdite, il Flusso e Riflusso nõ si conosce, e seguita anco del mar morto, e del mare dell'Etiopia, che io li lasso nella penna, per non esser tanto lungo. Nondimeno non posso ne debbo restare di dire in questa materia del Flusso, e Riflusso, il parer mio, non gia per contrauenire all'openioni di detti Eccellen. & sarà in questa forma.

Quelli che non sanno le cause e gl'impedimenti che fanno cresçer l'acque marine più in vn luogo, che in altro; molte volte restano stupefatti, non parlo delle proprietà occulte; Mà voglio dir la causa. perche nell'Occeano Settẽtrionale, l'acqua marina fluisce alta 30.

40. 50.

40.50.60.& in tal luogo fino 90.piedi Romani, si come l'Eccellent.M.Gio.Maria Benedetti di veduta dice, parlando delle parti Boreali, e specialmente della Belgica, laquale è assalita e riscontrata (per l'impedimento dell'Isola di Scotia, e d'Inghilterra) da due diuerse Maree e Flussi potentissimi.

Viene dunque vna Marea dice, da Naruegia, l'altra viene per il gran canale d'Inghilterra e di Normandia; e passa per lo stretto di Cales (ch'è alla Costiera della Fiandra) e Doure ch'è alla riuera d'Inghilterra; seguitando il suo corso quasi sin al fin dell'Holanda, la oue riscontra l'altra Marea, che uiene da Noruegia, e contrastano insieme l'una e l'altra per alquanto spatio di tempo, & nõ potendo l'vna superar l'altra, ritornano adietro per il viaggio ch'erano venute, & quelle acque marine si dispensano per altre vie più vicine, atte à concedere il rifluere.

Perciò si dee credere, che quel tanto gran contrasto, quel tanto gran Flusso, non nasca da proprietà occulta, ma che'l sia naturale, perche venendo due Maree di cosi lontan paesi con tanta furia e cõ tanta forza allo scõtrarsi l'una cõ l'altra, e non si potendo nè l'vna, ne l'altra superare, nè dar luogo, conuengono in cosi fiero contrasto spingere molt'acqua per testa, e per fianchi, à percuotere nelle riuiere della Fiandra, & dell'Holanda, & iui molte volte alzare l'acqua 20.30.e più piedi; & anco disordinare gli ordini del Flusso, e Riflusso del Mare, e le sue hore, e suoi tempi.

Questi scontri tanto fieri, non vengono a farsi nè mari Tirreno, Mediterrano, nel Mar di Prouenza, di Genoua, ne di Pisa, per molte cause la prima. L'acqua di questi mari uiene dentro dallo stretto di Gibaltrar, e detta acqua non è la millesima parte della millesima parte dell'acqua che tiene il grand'Oceanno, e perciò non hà tanto carico, ch'ella possi alzarsi molmolto nè Mari suddetti, nè montar molt'alto, e tanto meno si può vedere il suo fluire, e rifluire nè Mari Tirreno, Mediterrano, per

le

le tante Isole, e peggio ne' Mari di Prouenza, di Genoua & di Pisa, perche quelle sue riuiere sono ingolfate, cioè in Arco, e venendo la crescente dell'acqua per corda, non si può vedere in quelle costiere ingolfate, molto mouimento dell'acqua marina, si come anco non può vedere quelli che si trouano su Naui, ò Galee in mare lõtani dalle riue 50. ouero 60. miglia, se l'acqua marina s'alza molt'alta, ò se si abbassa molto: e pciò non si dee l'huomo marauigliare, se l'acqua par meza morta, essendo quelle costiere tanto lontane dal diritto corso che fà l'acqua marina, in tanta poca quantità, rispetto al grand'Occeano.

Sono stati nominati tanti Mari, e nõ è stato nominato, nè men ricordato quel Mare tanto merauiglioso; che nõ vuole sofferire che alcun legno maritimo, che sia fabricato, tenghi chiodi di ferro in parte alcuna del suo corpo; percioche tutti li legni che per sua disauentura solcano detto mare, tutti vanno al fondo; perche quella acqua le caua fuori tutti li chiodi di ferro, e perciò conuengono andare a trouare il centro del mare, e tal effetto non si dee dare per virtù dell'acqua; e dire ch'ella habbia tal proprietà occulta in essa, perche, al giudicio mio, nel fondo di quel mare, vi dee essere calamita senza fine.

In questo proposito dice, il famoso Spagnuolo, Tres islas dellos Satyros dichas assi por que (à lo que se dize) los hombres de aquestas Islas, tienen cola, como la que se pinta de los Satyros dizese tambien que en este mesmo Mar ay diez Islas, Que llaman Maniolas; las quales atraen à si las Nãos, que se les acercan por estar clauadas cõ clauos de fierro. Por la qual causa, los Paßagieros non possan p tales lugares con Nãos clauadas de fierro sino demadero.

Però non habbiamo da marauigliarci, di quelle cose, che si possono conoscere le loro cause, e se l'huomo si douesse marauigliare, si marauigliarebbe di questo, che al presente narrerò: L'Inuittissima Città di Venetia fondata nell'acqua marina, nella quale vi sono tãte

Chie-

Chiese meravigliose, tanti Palazzi e nobilissimi, vn' ARSENALE, poi, senza alcun parangone; con tanti mila ponti artificialmente fatti, sopra tanti mila Canali, & Canaletti che si appellano rij, e tante barche, & barchette, che sarebbono basteuoli di far vn ponte da Venetia sin'in Ancona.

Nella Città dunque di Venetia, viene l'acqua marina dentro dal porto de' due Castelli, & empie tutti li Canali, e Canaletti cioè rij della Città, quando il Mare fluisce, & quando poi rifluisce, ritorna medesimamente al mare, per la uia ond'era venuta; & per tal Flusso e Riflusso si può chiaramente conoscere; quanto detta acqua cresca alta, & decresca bassa, la onde con tal essempio, e con tal ordine si può togliere l'altezza maggiore, & anco quando più bassa può venire nel Fluso, e Riflusso del Mare; percioche tutti i Canali, e Canaletti, cioè rij, ti seruono quando l'huomo volesse farne la esperienza,

Nondimeno tra tutti li rij che sono dentro della Città di Venetia, ui è il rio di Santo Dominico, ilquale sempre rifluisce, e veramente par cosa miracolosa, a cui non sà la causa, laquale per mia cortesia, voglio obligarmi à far conoscere, che tal causa, non è nel numero delle cause miracolose, ò di quelle che hanno le sue proprietà occulte.

E perciò voglio dire, che l'acqua marina naturalmente quando Fluisce, viene dentro dal porto de' due Castelli con grã velocità, & la maggior parte di detta acqua tiene il camino verso il Palazzo di San Marco, l'altra parte di detta acqua separata, passa per il Canale di S. Pietro di Castello; nel qual Canale il Rio di San Dominico (dalla parte che guarda verso i due Castelli) vi mette capo, et il resto di detto Rio tende verso S. Marco. Di maniera, che quando l'acqua cresce, passando per il Canale di S. Pietro di Castello, si tira dietro l'acqua del rio di S. Dominico, & escono tutte insieme fuori alla larga, & si congiungono con quella parte dell'acqua marina,

che

che con velocità fluisce verso San Marco; *la onde il* Rio *di San Domenico è situato in modo tale, che sempre rifluisce verso il Canale di Castello, nè puote per alcun impedimento fluire verso San Marco, cioè per cagion d'alcune fondamenta, che lo tengono serrato fra mezo loro, come fussero cortine, ouer parapetti.*

Quando l'acqua marina poi comincia a rifluire, per ritornarsene al mare, quello ch'ella non hà potuto in modo alcuno fare, venendo velocemente dentro dà due Castelli fluendo verso S. Marco, *per cagion d'vn'angolo d'vna fondamenta, che spingeua detta acqua marina alla larga; lo fà al rifluire, e senza impedimento alcuno entra dentro dall'angolo della suddetta fondamenta, & và nel Rio di S. Domenico, che la conduce medesimamente nel gran Canale di S. Pietro di Castello; e perciò detto rio di S. Domenico sempre rifluisce nel canale di Castello, e nõ mai fluisce verso S. Marco per la ragion suddetta; e non è però cosa miracolosa, nè si può dire con vero proprietà occulta, ma solo per cagion d'alcuni impedimenti.*

Non voglio più affaticarmi d'intorno essempi, percioche hauendo inteso che la nauigatione del grand'Occeano, si è fatta tanto domestica, e familiare, che non hà bisogno d'alcun'altra cosa, che d'esserui accommodate tutte l'eleuationi de' Poli, che si distendono sin all'Equinottiale, e perciò io mi son disposto di far questo buon officio, e cominciare dall'altezza del Polo 35. ritirando sempre di Polo in Polo, sin sotto il tanto nominato circolo dell'Equinottiale, a commun beneficio.

Comincierò dunque da Tingis Cesarea, propinqua allo stretto di Gibraltara nella Mauritania Tingitana, *che tiene d'altezza dello Artico G 35. & per esser quella parte dell'Africa tutta signoreggiata dal mezo giorno, e tutta lauata di fuora via dal grand'Oc-*

ceano, e molto commoda al nauigare verso America, verso l'Equinottiale, e verso capo di buona speranza, perciò per mio fondamento hò eletto detta Tingis, acciò che se alcun volesse nauigare alla costa di Guinea, ouer costeggiando l'Africa a capo di palme, passando da Marocho, Gualata, Pagian & altri luoghi, & volesse sapere di giorno in giorno, quante leghe facesse, & quando con la Naue passasse il Tropico di Cancro, & in quanta elevation di Polo egli fosse, & quanto fosse lungo il giorno, & la notte, tutte cose che di necessità conuien intendersene bene il buon Nocchiero, il buon Pilota, & il buon Marinaro, per poter condurre il suo Nauilio a saluamento.

Ben è uero, che bisognarebbe, che tal Nocchiero sapesse adoperar l'Astrolabio, ouer il Quadrante, ò la Balestriglia, & anco che'l sapesse pigliare il giorno l'altezza del Sole, & la notte l'altezza di molte stelle, massime la stella Alrukaba, cioè la Tramontana quanto è più alta nel circolo, ch'ella fà, & quando ella è più bassa, per sapere la notte nauigando se sarà passato il Tropico di Cancro, ò nò; oltre di questo sapere quante leghe con quel suo vento facesse allhora; & quante miglia per grado. e perciò io ho voluto far tutte l'altezze de' Poli sin sotto l'Equinottiale, accioche non manchi cosa alcuna, a quelli che caualcheranno l'Occeano, altre volte riputato esser Mare innauigabile. Essempio.

Poniamo che vna Naue si partisse da Tingis Cesarea, e che volesse andare a capo delle palme, e questo fosse verso la stagion della state, & quando tal Nocchiero hauesse veleggiando scorso tanto, che'l fosse sotto l'altezza di G. 27. ouer tanto distante dall' Equinottiale verso la costiera dell' Africa, allhora potrà dire di nõ hauer passato il Tropico di Cancro, & esser all'altezza del Polo di Marocho, & s'iui egli volesse sapere quanto sarà lungo il giorno, & la notte, & anco quando il Sole sarà su la linea meridiana, cioè a quante ho-

re

re d'horologgio sarà il mezo di, farà l'operatione ch'hora ti dirò & voglio che'l sia il secondo giorno del mese d'Aprile.

Io hò fatto molte Tauole al bisogno del suddetto essempio. la prima tauola ti significa quante hore sono lunghe le notti al Polo 45. & in quanti gradi si truoua esser il Sole di giorno, in giorno, & di qual segno; Però s'alcun Nocchiero vorrà sapere il fatto suo in questa materia trouerà prima la detta tauola, & cercherà il 2. giorno d'Aprile, e trouato che l'haurà, mirerà a banda destra sotto detto mese, & vedrà che'l Sole in tal giorno si trouerà esser ne' Grad. 12. del segno di ♈. et lo serberà in questa forma, Sol in Gradi 12. ♈.

Fatto questo trouerà la tauola seguente ch'io hò fatta a tal effetto, intitolata Tabula quantitatis dierum, nella quale ui sono in capo notate tutte l'altezze de' Poli, cominciando dal grado 1. sin'alli G. 36. tutti notati per ordine; oltre di questo vi sono tutti li segni del Zodiaco con tutti li suoi gradi, ne' quali si possono trouare il Sole da ogni tempo, & appresso vi sono tutte le hore, che significano la metà del giorno, ne' segni Settentrionali, i quali sono Ariete, Tauro, Gemini, Cancro, Leone, & Virgine; & vi sono anco le hore, che significano le meze notti, quando il Sole si trouerà ne' segni Meridionali, che sono Libra, Scorpio, Sagittario, Capricorno, Acquario, & Pesci.

Volendo dunque il Nocchiero sapere il secondo giorno d'Aprile quanto sarà lungo il giorno, & la notte; & a quante hore sarà il mezo giorno a Marocho, che tiene d'altezza di Polo G. 27. farà così, vedrà in quanti gradi d'Ariete il secondo giorno d'Aprile, si trouerà il Sole, che dianzi hà saluati, & sono G. 12. di ♈.

Andrà poi alla terza Tauola seguente; con titulo di quantitatis dierum, & in quella cercarà il Polo 27. il quale è il Polo di Marocho, trouato che l'haurà, sotto la linea di detto Polo 27. alla

bãda ſiniſtrà vedrà li G.12.d'Ariete,i quali ſotto il detto Polo li da
ranno le hore del mezo giorno, che ſono——————H.6.m.10.
Lequali *cauate fuori di* H.12. *ch'è tutto l'arco del*—Hor. 12.
giorno, ti reſtarà le hore della meza notte, che—H.5.m.50.
ſono le——————————————H.5.m.50.
& duplicatele ti verrà tutto l'arco della notte,——5.m.50.
al quale ſe tu aggiungerai le prime Hor.6.m.10.—H.11.m.40.
del mezo dì, cioè la metà del dì,——————H.6.m.10.
haurai al Polo di Marocho quante hore ſono—H.17.m.50.
l'arco del giorno, & quante hore è lungo l'arco—Linea meri-
della notte, & Hore 17. minuti 50.————diana.
ch'è quando il Sole è in mezo il Cielo, cioè ſu la————
linea Meridiana.

Potrà *ciaſcun Nocchiero, e ciaſcun ſolcante il Mar Occeano, col ſuddetto eſſempio trouar tutte l'altezze de' Poli, di paſſo in paſſo, andando verſo l'Equinottiale, e quanto ſaranno lunghe le notti, li giorni; e quando il Sole ſarà sù la linea Meridiana, e in quanti gradi d'ogni ſegno ſi trouera eſſer il Sole, non ſolamẽte a Marocho; ma anco a Gualata, Pagian, capo delle Palme, & oltre l'Equinottiale verſo capo di buona ſperanza altre tanti gradi; percioche le tauole mie ſeruono anco oltre l'Equinottiale verſo il Polo Antartico.*

Io ti hò detto ancora oltre l'Equinottiale, perche detto Circolo è in mezo il mondo, e perciò tutte le diſtantie de' Paeſi, Regioni, Città, Fiumi, & Fonti, e Siti, cominciano a pigliarſi dall'Equinottiale, e tutte quelle Prouincie, e Paeſi, che ſi eſtendono verſo Tramontana, cioè verſo il Polo Artico, (ilquale è diſtante dal circolo dell'Equinottiale, vna quarta parte del cielo, cioè Gradi 90.) tutte s'intendono hauere la ſua Eleuation di Polo, cioe larghezza verſo Settentrione.

Quel-

Quelli Paesi, veramente, Regioni, Città, e Popoli, che sono situati verso il Polo Antartico, cioè verso l'Ostro, quanto più saranno distanti dall'Equinottiale, tanto piu hauranno eleuato sopra il suo Orizonte il Polo Antartico; & il Polo Artico abbaßato altre tãto sotto il suo Orizonte: di maniera, che con quelle distanze dall'Equinottiale; l'huomo può sapere quante hore d'horologgio sono lunghi li giorni; le notti, quando il Sole sarà sù la linea del mezo giorno; & in quanti gradi del Zodiaco, e di qual segno egli sarà. Essempio.

Tingis Cesarea è distante dall'Equinottiale gradi 35. cioè miglia Italiane, 2275. verso il Polo Artico, cioè verso Settentrione, che noi dimandiamo larghezza, ouero Eleuatione di Polo. Voglio sapere il primo giorno di Giugno, quante hore sarà lungo il giorno in detta Città, che tiene di Eleuatione del Polo Settentrionale gradi 35.

Al primo volo vado a trouare quella mia tauola, che diãzi dissi; che tiene, quante hore sono lunghe tutte le notti, di tutto l'anno, quando il Sole spunta sopra l'Orizonte al Polo 45. & in qual segno, & grado del Zodiaco ogni giorno egli si truoua, trouato questo, & il primo giorno di Giugno in detta tauola; alla sua banda destra poi; truouo due cose, la prima che la notte è lunga al Polo 45. di H. *8. m. 46. la seconda truouo il Sole essere in detto giorno in G. 12. del segno di Gemini, & lo noto, & lo serbo da parte.*

Il primo giorno di Giugno il Sole è in————Gradi 12. *min.* 0. II

Fatto questa nota, piglio quelli gradi 12. di Gemini, & li vado a trouare nella terza Tauola seguente, ch'io hò composta dell'altezza de' Poli, & sotto il Polo 35. truouo due cose, la prima alla banda sinistra truouo li Gradi 12. di Gemini, poi per il trauerso verso la banda destra, alla linea di gradi 12. Gemini, mirando

rando in sù truouo il Polo *35. sotto ilquale discendendo al basso à piombo, per la sua medesima casella, vengo a incrociarmi con la linea transuersale de' gradi 12. di Gemini, & iui truouo Hore 7. minuti 6. che sono le hore della metà del giorno primo di Giugno, all'altezza del* Polo *35. diputato alla Città di Tingis Cesarea, & le noto il primo giorno del mese di Giugno———H.7.m.6.*

Lequali Hore 7. minuti 6. cauo fuori di Hore dodici, per hauer le hore della meza notte———Hor.12.m.0.

Tingis Città Cesarea nella Mauritania Tingitana *tiene d'altezza di* Polo *———Grad.35.*

Il primo giorno di Giugno, il Sole si truoua in——Gradi.12. minuti 0. ♋

Nella Tauola dell'altezza di detto Polo *35. il primo giorno di Giugno haurà* Hore *7. min. 6. del mezo di———H.7.m.6.*

haurà Hore 4. minuti 54. per la metà della notte—H.4.m.54.

lequali dupplicate ti rende tutta la notte intiera———Hore 9. minuti 48.

& se a tutta la notte intiera le giungerai le H.7.m.6. del mezo di haurai———H.7.m.6.

il primo di Giugno à Tingis Cesarea, il sole sù la linea Meridiana *alle———Hor.16. minuti 54.*

Di maniera che il primo giorno del mese di Giugno, alla Città di Tingis Cesarea, nella Mauritania Tingitana, haurai l'arco del giorno lungo———H.14.m.12.

L'arco della notte lungo———H.9.m.48.

& il Sole su'l mezo giorno alle———H.16.m.54.

Et con questo essempio l'huomo potrà in tutto il tempo dell'anno, in tutte le Città, & Prouincie sottoposte all'altezze de' Poli nominati nelle tauole mie seguenti, trouare in quanti gradi si trouerà

uerà esser il Sole in ogni segno del Zodiaco, & quando egli sarà sotto la Linea Meridiana, & similmente quante hore sarà lung l'arco del giorno, & l'arco della notte in ogni luogo, & ad ogni tempo.

Tabula quantitatis Dierum.

Sig. Austr.	Sig. Borea.	PO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	LVS	Sig. Borea.	Sig. Austra.
		GRA.	H.M.	H.M.	H.M.	H.M.	H.M.	H.M.	H.M.	H.M.	H.M.	H.M.	H.M.	H. M.	GRA.		
♎		♈	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	30		
		3	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.1	27		
		6	6.0	6.0	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	6.2	6.2	24		
		9	6.0	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	6.2	6.2	6.3	6.3	21		
		12	6.0	6.0	6.1	6.1	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.3	6.4	6.4	18		
		15	6.0	6.0	6.1	6.2	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	6.4	6.5	6.5	15		
		18	6.0	6.1	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	6.4	6.4	6.5	6.6	12		
		21	6.0	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.4	6.4	6.5	6.6	6.6	6.7	9		
		24	6.0	6.1	6.2	6.2	6.3	6.4	6.4	6.5	6.5	6.6	6.7	6.8	6		
		27	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.4	6.5	6.6	6.6	6.7	6.8	6.9	3		
		30	6.0	6.1	6.2	6.3	6.4	6.4	6.6	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	0		
♋		♉													30.♍		♐
		3	6.1	6.2	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	6.11	27		
		6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.9	6.11	6.12	24		
		9	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	6.12	6.13	21		
		12	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9	6.10	6 11	6.12	6.14	18		
		15	6.1	6.2	6.3	6.4	6.6	6.7	6.8	6.9	6.10	6.12	6.13	6.14	15		
		18	6.1	6.2	6.4	6.4	6.6	6.7	6.9	6.10	6.11	6.12	6.14	6.15	12		
		21	6.1	6.2	6.4	6.5	6.6	6.8	6.9	6.10	6.12	6.13	6.14	6.16	9		
		24	6.1	6.3	6.4	6.5	6.7	6.8	6.9	6.11	6.12	6.14	6.15	6.16	6		
		27	6.1	6.3	6.4	6.5	6.7	6.8	6.10	6.11	6.13	6.14	6.16	6.17	3		
		30	6.1	6.3	6.4	6.6	6.7	6.9	6.10	6.12	6.13	6.15	6.16	6.18	0		
♓		♊													30.♌		♒
		3	6.1	6.3	6.4	6.6	6.7	6.9	6.10	6.12	6.14	6.15	6.17	6.18	27		
		6	6.1	6.3	6.4	6.6	6.8	6.9	6.11	6.12	6.14	6.16	6.17	6.18	24		
		9	6.1	6.3	6.4	6.6	6.8	6.9	6.11	6.13	6.15	6.16	6.18	6.19	21		
		12	6.1	6.3	6.4	6.6	6.8	6.9	6.11	6.13	6.15	6.16	6.18	6.20	18		
		15	6.2	6.3	6.5	6.6	6.8	6.10	6.12	6.13	6.15	6.17	6.18	6.20	15		
		18	6.2	6.3	6.5	6.6	6.8	6.10	6.12	6.13	6.15	6.17	6.19	6.20	12		
		21	6.2	6.3	6.5	6.6	6.8	6.10	6.12	6.14	6.15	6.17	6.19	6. 21	9		
		24	6.2	6.3	6.5	6.7	6.8	6.10	6.12	6.14	6.16	6.18	6.19	6.21	6		
		27	6.2	6.3	6.5	6.7	6.9	6.10	6.12	6.14	6.16	6.18	6.19	6.21	3		
		30	6.2	6.3	6.5	6.7	6.9	6.10	6.12	6.14	6.16	6.18	6.20	6.21	0. 69		♑

Sig. Austr. | Sig. Borea.

Tabula quantitatis Dierum.

Sig. Borea. | Sig. Austra.

POLVS	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	POLVS
GR.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H.M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	GR.
♈	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	30
3	6. 1	6. 1	6. 2	6. 2	6. 2	6. 2	6. 2	6. 2	6. 2	6. 2	6. 2	6. 2	27
6	6. 2	6. 2	6. 2	6. 3	6. 3	6. 3	6. 3	6. 3	6. 3	6. 4	6. 4	6. 4	24
9	6. 3	6. 3	6. 3	6. 4	6. 4	6. 4	6. 5	6. 5	6. 5	6. 6	6. 6	6. 6	21
12	6. 4	6. 4	6. 5	6. 5	6. 6	6. 6	6. 7	6. 7	6. 8	6. 8	6. 8	6. 8	18
15	6. 5	6. 6	6. 6	6. 7	6. 7	6. 7	6. 8	6. 8	6. 9	6. 9	6.10	6.11	15
18	6. 6	6. 7	6. 7	6. 8	6. 9	6. 9	6 10	6 10	6.11	6.11	6.12	6.13	12
21	6. 7	6. 8	6. 9	6. 9	6.10	6.11	6.11	6.12	6.13	6.13	6.14	6.15	9
24	6. 9	6. 9	6.10	6.11	6.12	6.12	6.13	6.14	6.15	6.15	6.16	6.17	6
27	6.10	6.10	6.11	6.12	6.13	6.14	6.15	6.16	6.17	6.17	6.18	6.19	3
30	6.11	6.12	6.13	6.13	6.14	6.16	6.16	6.17	6.18	6.19	6.20	6. 21	0
♉	♉												30 ♍ ♎
3	6.12	6.13	6.14	6.15	6.15	6. 17	6.17	6.18	6.20	6.20	6.22	6.23	27
6	6.13	6.13	6.14	6.16	6.17	6.18	6.19	6.20	6. 21	6.22	6.24	6.25	24
9	6.14	6.14	6.15	6. 17	6.18	6.20	6.20	6.22	6.23	6.24	6.25	6.27	21
12	6.14	6.16	6.17	6.18	6.19	6.20	6.22	6.23	6.25	6.26	6.27	6.28	18
15	6.16	6.17	6.18	6.20	6.20	6.22	6.23	6.25	6.26	6.27	6.29	6.31	15
18	6.16	6.18	6. 19	6.20	6. 21	6.23	6.24	6.26	6.28	6.29	6.30	6.32	12
21	6. 17	6.18	6.20	6. 21	6.23	6.24	6.26	6.27	6.29	6.30	6.31	6.33	9
24	6.18	6.19	6. 21	6.22	6.24	6.25	6.26	6.28	6.30	6 31	6.33	6.34	6
27	6.19	6.20	6. 21	6.23	6.25	6.27	6.28	6.29	6. 31	6.33	6.34	6.35	3
30	6.20	6.21	6.23	6.24	6.26	628	6.28	6.30	6.32	6.34	6.36	6.38	0
♊	♊												30 ♌ ♏
3	6.20	6.22	6.24	6.25	6.27	6.28	6.30	6.32	6.33	6.35	6.37	6.39	27
6	6.21	6.22	6.24	6.25	6.28	6.29	6.31	6.33	6.34	6.37	6.38	6.40	24
9	6.21	6.23	6.25	6.26	6.28	6.30	6.32	6.34	6.35	6.38	6.39	6.41	21
12	6.22	6.23	9.25	6.27	6.29	6130	6.32	6.34	6.36	6.38	6.40	6.42	18
15	6.22	6.24	6.26	6.27	6.30	6.31	6.33	6.35	6.37	6.40	6.41	6.43	15
18	6.23	6.24	6.26	6.28	6.30	6.32	6.33	6.35	6.37	6.40	6.42	6.44	12
21	6.23	6.25	6.27	6.28	6.30	6.32	6.34	6.36	6.38	6.40	6.42	6.44	9
24	6.23	6.25	6.27	6.28	6.30	6·32	6.34	6.36	6.38	6.41	6.42	6.45	6
27	6.23	6.25	6.27	6.29	6.30	6.33	6.35	6.36	8.39	6.41	6.43	6.45	3
30	6.23	6.25	6.28	6.29	6.30	6.33	6.35	6.37	6.40	6.41	6.43	6.45	69° ♑

Sig. Austr. | Sig. Borea.

Tabula quantitatis Dierum.

Sig. Borea. | Sig. Austra.

PO	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	LVS
GR.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H.M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	H. M.	GR.
♈	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	6. 0	30
3	6. 2	6. 2	6. 2	6. 2	6. 2	6. 3	6. 3	6. 3	6. 3	6. 3	6. 3	6. 3	27
6	6. 4	6. 5	6. 5	6. 5	6. 5	6. 5	6. 6	6. 6	6. 6	6. 6	6. 6	6. 7	24
9	6. 7	6. 7	6. 7	6. 7	6. 8	6. 8	6. 8	6. 9	6. 9	6.10	6.10	6.10	21
12	6. 9	6. 9	6.10	6.10	6.11	6.11	6.11	6.12	6.12	6.13	6.13	6.14	18
15	6.11	6.12	6.12	6.13	6.13	6.14	6.14	6.15	6.15	6.16	6.17	6.17	15
18	6.13	6.14	6.14	6.15	6.16	6.16	6.17	6.18	6.18	6.19	6.20	6.21	12
21	6.15	6.16	6.17	6.17	6.18	6.19	6.20	6.20	6.21	6.22	6.23	6.24	9
24	6.18	6.18	6.19	6.20	6.21	6.22	6.23	6.23	6.24	6.25	6.26	6.27	6
27	6.20	6.20	6.21	6.22	6.23	6.25	6.25	6.26	6.27	6.28	6.28	6.31	3
30	6.22	6.23	6.24	6.24	6.26	6.27	6.28	6.29	6.30	6.32	6.32	6.35	0
♉													30 ♍
3	6.24	6.25	6.26	6.27	6.29	6.30	6.31	6.32	6.33	6.35	6.36	6.37	27
6	6.26	6.27	6.28	6.30	6.32	6.32	6.34	6.34	6.36	6.38	6.39	6.40	24
9	6.28	6.30	6.30	6.32	6.33	6.34	6.36	6.37	6.39	6.40	6.42	6.43	21
12	6.30	6.31	6.32	6.34	6.35	6.36	6.38	6.40	6.41	6.43	6.45	6.46	18
15	6.32	6.33	6.34	6.36	6.38	6.39	6.40	6.42	6.44	6.45	6.48	6.49	15
18	6.33	6.35	6.36	6.38	6.40	6.41	6.43	6.45	6.46	6.48	6.50	6.52	12
21	6.35	6.37	6.38	6.40	6.42	6.44	6.45	6.47	6.49	6.50	6.53	6.55	9
24	6.37	6.38	6.40	6.42	6.44	6.45	6.47	6.49	6.51	6.53	6.55	6.57	6
27	6.38	6.41	6.42	6.44	6.45	6.47	6.49	6.51	6.53	6.56	6.57	7. 0	3
30	6.40	6.42	6.43	6.45	6.47	6.49	6.51	6.52	6.55	6.57	6.59	7. 2	0
♊													30.♎
3	6.41	6.43	6.45	6.47	6.49	6.51	6.53	6.54	6.57	6.59	7. 0	7. 4	27
6	6.42	6.45	6.46	6.48	6.50	6.52	6.55	6.56	6.59	7. 1	7. 2	7. 6	24
9	6.43	6.45	6.47	6.50	6.52	6.54	6.55	6.58	7. 0	7. 3	7. 4	7. 8	21
12	6.44	6.46	9.48	6.50	6.53	6.55	6.57	7. 0	7. 2	7. 4	7. 6	7. 9	18
15	6.45	6.47	6.49	6.51	6.54	6.56	6.58	7. 0	7. 3	7. 5	7. 8	7.11	15
18	6.45	6.48	6.50	6.52	6.55	6.57	6.59	7. 1	7. 4	7. 6	7 .9	7.12	12
21	6.46	6.48	6.50	6.53	6.55	6.57	7. 0	7. 2	7. 4	7. 7	7.10	7.13	9
24	6.47	6.49	6.51	6.53	6.56	6.58	7. 0	7. 2	7. 5	7. 8	7.10	7.13	6
27	6.47	6.50	6.51	6.53	6.56	6.58	7. 1	7. 3	7. 6	7. 8	7.11	7.14	3
30	6.47	6.50	6.51	6.54	6.56	6.59	7. 1	7. 3	7. 6	7. 8	7.11	7.14	69° ♐

CASSIOPEA.

Queſta figura è di ſopra citata à carte 45.

IL FINE.

DICHIARATIONE
DEL MEDESIMO
MO ECCEL. SIG. ANNIBALE RAIMONDO

sopra l'ammaestramento dato dall'Illustrisimo Matematico, & gran Filosofo M. Giouanni Bianchino,

Intorno al trouar col mezo delle hore del giorno piu lungo dell'anno l'altezza de' Poli, & all'incontro con questa trouar quelle, opera degna d'esser letta.

AVENDO io sin qui discorso secondo l'intelletto mio a bastanza, intorno al Flusso, & Riflusso del Mare, con animo di darlo alle stampe, mi è tornato à memoria, che già molti anni scrissi il parer mio, sopra il moto della trepidatione dell'ottaua Sfera, materia nõ men difficile & degna, che sia quella del trattato del Mare, *e perciò deliberai di fargli ambedue insieme stampare.*

Ma cercando io vltimamente tra alcune mie fatiche scritte a penna, alcuni ricordi, non li trouando, in vece di quelli, trouai per caso vna scrittura fatta in Roma *l'anno 35. sopra l'altezza de' Poli del Mõdo, & de' Meridiani, ch'io feci ad instanza d'vn gran Teologo, & famoso Predicatore, nominato Maestro Giouanni Portogheso, dell'ordine di S. Francesco, de gli osseruanti; e molto amato per lo suo valore, & stimato dall' Illustrissimo & Reuerendissimo Cardinal Hippolito de' Medici.*

Onde riputandola io cosa degna di vscire alla luce, insieme col sopradetto trattato, hò nuouamente fatto deliberatione di accompagnarli tutti e tre insieme alle stampe.

L'Occasione della richiesta fattami dal molto Reuer. padre, cioè di scri-

di scriuere in questa materia dell'altezza de' Poli, (acciò che'l tutto chiaramente s'intenda) fù, ch'egli postosi a narrarmi vn suo molto lungo & marauiglioso viaggio, cominciò ch'era montato in Lisbona sopra vna bonissima naue, c'haueua per nocchiero vn grā valent'huomo, per andarsene all'Isola Spagnuola verso America.

Et dopo l'hauer veleggiato alcuni giorni con prospero vento, leuatosene vn'aduerso tanto fiero, che fù costretto a lasciarsi condurre forse da mille miglia oltre l'Equinottiale, & alla fine prese porto all'Isola di Santa Barbara; Et che quando il padrone volle tornare a dietro, & indrizzarsi verso l'Isola Spagnuola, date le vele al vento, che per cinque, ò sei hore gli diede speranza di buon viaggio; Surse vn Ponente Maestro, nominato da que' marinari Sudueste, tanto furioso, e tanto bestiale, che per molti giorni, & molte notti cacciò la Naue come vna saetta, & rinforzandosi ogn'hora più, di maniera ch'al dispetto del Nocchiero la spinse oltra'l Capo di buona speranza, nè mai cessò disfrenatamente soffiare, sin che non l'hebbe condotta all'Isola di S. Lorenzo à saluarsi.

Di questo pericoloso viaggio accompagnato da vn mar formidabile, spauentato il buon padre, deliberò di abbandonare la Naue, & montare sopra vn nauilio ch'era in punto per il Golfo Persico, & con quello se n'andò alla Balsera. iui trouati due frati dell'ordine suo, che voleuano tornare a Moscouia, accompagnatosi con loro, peruēne cō essi in quella Prouincia, donde partitosi passò quel branco del Mare Gotico, & andò nel Ducato di Sueuia ad imbarcarsi per Inghilterra; & in questo luogo trouato buon passaggio ritornò a Lisbona patria sua: nel qual viaggio egli spese quattro anni intieri, con pericolo di lasciarui mille volte la vita.

Hor vn giorno trouandomi io nella famosa libreria di messer Francesco Tramezino, in Roma, soprauenne il molto Reuerendo Padre, che mi andaua cercando, con il quale spesi poco men d'vn hora in honoreuoli, & honesti ragionamenti, poco dopo sua paternità

nità mi pregò ch'io douessi dargli vna regola tale, ch'egli potesse comprendere perche causa nel Ducato di Sueuia, il Sole dimora due mesi continoui sopra terra, senza che mai si vegga notte alcuna, si come qui in Roma noi vediamo.

Io gli risposi, che se sua paternità leggerà la Sfera del sacro Bosco, che facilmente da se medesima trouerà quello ch'ella và cercando, mà esso facendomi maggior instantia ch'io volessi sodisfare al desiderio suo, m'indusse a promettergli di sodisfarlo, di maniera che hauendo io altre volte veduto, che l'Eccell. D. M. Giouanni Biãchini, sopra simil richiesta haueua scritto a penna il suo parere, al luogo del primo mobile, ma alquanto oscuro, mi disposi di farui sopra vna facil dichiaratione, acciò ch'egli potessi ageuolmente valersene, nè più veduto il buon Padre per molti giorni, andai à Palazzo del Reuerendissimo Cardinal di Medici, per intender di sua Paternità, & dimandai al Molza famoso Poeta, ilqual mi rispose, che'l pouero padre gia due notti s'era affogato per cagion d'un catarro salso, onde dolutomi della sua sciagura, & d'vna tanta perdita, me ne ritornai con la scrittura indietro; & è la seguente, da esser tenuta cara da quelli, che non hanno perso il gusto delle cagioni honoreuoli, che producono effetti, che rendono merauiglia.

Scrisse già l'Eccellentissimo M. Gio. Bianchino intorno l'altezza de' Poli, del Sole, della Luna, delle Stelle, de' giorni, d'hore, di gradi, di Regioni, come dianzi hò detto, & tra l'altre sue fatiche per mostrare al mondo (massime a quelli che non sono discosti dall'Equinottiale più di G. 45. in 50.) vna cosa merauigliosa; come sarebbe a dire, che in alcune parti di questo nostro basso mondo: il SOLE *continuamente dimora sopra terra due, tre, quattro sin'a mesi sei, senza che mai in tanto spatio di tempo v'interuenghi notte alcuna.*

Et sopra questa sua marauiglia, hà composto vna Tauola, anzi due, molto giuditiose, nellequali vi sono le larghezze delle Regioni, le lunghezze de' giorni, con le sue hore, & minuti, lo spotare del Sole so-

le sopra l'Orizonte, il passarsene sotto, con tutti li segni Settentrionali, che s'appartengono a gli habitanti di quà dall' Equinottiale verso il Polo Artico, come da vn capo all'altro della sua compositione l'huomo può chiaramente vedere.

Egli è ben vero, che se l'huomo volesse seruirsi di dette tauole, bisognorebbe anco ch'egli s'intendesse, che cose si sieno altezze de' Poli, ouer larghezze di Città, di Prouincie, di Regioni, & che anco sapesse che cosa fosse Equinottiale, Zodiaco, & quanti gradi, & segni Celesti in detto Zodiaco si contengono; Et oltre di queste cose dianzi narrate, bisognerebbe anco, ch'egli sapesse quello che si vogli dire Orizonte, quello che si sieno Tropici di Cancro, di Capricorno, & di più che cosa sia Meridiano, Zenit, & Nadir; & quando egli fusse priuo delle dette cognitioni, cioè de' tanti termini da me nominati, non potrebbe seruirsi delle Tauole Bianchine, se non confusamente.

Mà perche sempre io feci gran stima dell'opera della Carità, per ciò per commun beneficio voglio a tutto mio potere far pruoua, s'io potessi dar tanto lume a dette Tauole Bianchine; che da quelli che non s'intendono della nobilissma scienza d'Astrologia; potessero esser ageuolmente intesa, & tutto sarà, atcioche cosi honorata fatica non resti sepolta.

Per far dunque palese il mio buon'animo, hò formate due Sfere Celesti, che con le dichiarationi, ch'io farò intorno d'esse, mi rendo certo, di fare in questo proposito gran giouamento communemente parlando, perche s'io non hauessi formate dette figure; il puro testo è tanto imbrogliato, e tanto oscuro, che farebbe beccarsi il ceruello piu d'vn par di volte, anco ad alcuni, che si persuadono intendere piu d'ogn'altro; innanzi che potessero intendere ciò che dette tauole volessero significare. E perciò con la pace del N. S. Dio, cominciarò a dichiarare che cosa sieno il Circolo dell'Equinottiale, insieme con li due Poli del Mondo.

Il Circolo dell'Equinottiale dunque in questo ragionamento, dico esser quello, che diuide questa machina mondiale, ouer Sfera del Mõdo in due parti vguali in tal maniera, che l'vna d'esse tẽde verso Settẽtrione, l'altra verso l'Ostro, & gli estremi termini tãto dell'vna quãto dell'altra parte, al più sono distãti da detto Circolo dell'Equinottiale G. 90. et in capo de' gradi 90. che tendono verso Settẽtrione, ui è il Polo Artico, cioè la stella Tramõtana; & in capo de' G. 90. che sono verso l'Austro, vi è il Polo Antartico, cioè quelle stelle che seruono a Nauigãti oltre l'Equinottiale, verso il Tropico di Capricorno. E questo che sin qui hò detto, voglio che sia a bastanza per l'introduttione de' due Poli del Mondo. Mà dell'Equinottiale conuiemmi passar più oltre, & parlarne quanto in questo proponimento farà mestieri.

Le Regioni, Paesi, Città, e Popoli che hanno sopra le teste loro la metà dell'Equinottiale perpendicolare; hanno anco l'altra metà di detto circolo sotto li piedi verso gli antipodi, cioè sopra le loro teste pur perpendicolare. E perche'l detto circolo dell'Equinottiale, è una linea simplice imaginata senza alcuna larghezza, perciò voglio in queste mie dichiarationi, che la metà di detto Equinottiale, che starà sopra la testa, à cui esser si voglia, sia nominata per vn simplice punto, & l'altra metà, che gli starà sotto i piedi che sia similmente nominato il punto opposito.

Questi due punti dunque, l'vn d'essi che sarà perpendicolare sopra le Regioni, Paesi, Popoli & Città, sarà in questa mia scrittura nominato Zenit, & l'altro che sarà l'Orizonte, cioè all'oppositi di detti luoghi, sarà nominato Nadir, e perciò uoglio dire, parlando di questi due punti, che vada l'huomo in qual parte del mondo esser si voglia, sempre egli haurà vn d'essi sopra la testa, nominato Zenit, & l'altro punto sempre egli sarà sotto i piedi a quell'oppositi, & sarà nominato Nadir, però farà bisogno tenersi ben à memoria queste mie dichiarationi, parlo con quelli, che haueranno

voglia

voglia d'intendere le Tauole Bianchine; & che non s'intendono de' termini pertinenti all'Astrologia.

In questo proponimento non parlo del Magnifico, & molto Illustre Conte Camillo Capella, Gentilhuomo honoratissimo della Città di Verona; percioch'egli non solamente sà quello che si sieno Equinottiale, Zodiaco, Orizonte, Meridiano, Tropici di Cancro, di Capricorno, Zenit, Nadir, & Eleuationi dell'vno, e l'altro Polo: ma s'intende anco piu oltre; di quello che si sia il Flusso, & Riflusso del mare, cosa più difficile forse che l'huomo non si pensa; E non è da marauigliarsi di quel ch'io dico; percioche essendo Egli nell'ordine primo de gli Eccellentissimi dominatori delle leggi; e perciò la nobilissima Città di Verona, (molte volte per cose di grãd'importãza) l'hà eletto per Ambasciatore a gli inuittissimi suoi Signori naturali, oue molto tempo è stato in Venetia per cose publiche della Città, & anco molto tempo per cose sue particolari.

La onde come gentilhuomo desideroso d'intendere li segreti della natura, hà osseruato, & speso molto tempo tanto di giorno, quanto di notte d'intorno al Flusso, & Riflusso dell'acqua marina, e perciò in questa materia non hà bisogno dell'altrui dichiarationi.

Ritornando dunque al luogo oue lasciai il parlare dell'Equinottiale, dico, che tutte quelle Regioni, Paesi, Città, e Popoli, che haueranno, come dianzi dissi, l'Equinottiale sopra la testa loro, haurano anco nel suo Orizonte dalla parte destra a noi, il Polo Artico, cioè la stella Alrukaba, tenuta dà marinari per la Tramontana; & detta stella sarà vgual'a terra ouer al paro dell'Orizonte loro, come nella Sfera A. si può chiaramente vedere, eccettuando quel poco girare, che fà detta stella, intorno all'Artico Polo.

Similmente hauranno dalla parte sinistra dell'Equinottiale, l'altro Polo Antartico, al paro della sua linea Orizontale, di maniera, che l'vno, e l'altro Polo saranno vguali a terra, & distanti dal Circolo dell'Equinottiale G. 90. & cosi tra essi Poli, viene a ess-

ser il circolo dell'Equinottiale; & tra l'uno, e l'altro Polo, vi è l'arco di G. 180. cioè la metà di tutta la circonferenza del Cielo.

Quello che noi chiamiamo Orizonte, non è altro, se non che se l'huomo si trouasse in tempo sereno in una Campagna rasa, lunga, e larga per molte miglia, & che si andasse girando intorno intorno mirando tanto alto da terra, quanto fusse la statura sua, & quanto la uista sua potesse distendersi lontano; allhora gli parrebbe che'l Cielo tocasse terra intorno, intorno la detta cãpagna, e questo parere che'l cielo tocchi terra, vien nominato Orizonte; ouer termine del uedere, che in apparenza diuide questa parte del Cielo, che noi di giorno, & di notte potiamo vedere, da quella parte, che pende verso gli Antipodi, che noi stando sempre in una Città, ò in vn paese, nõ potiamo vedere nè di notte, nè di giorno.

Questo Orizonte sempre accompagna l'huomo; vada in qual parte del Mondo esser si voglia, percioche ad ogni miglio, & ad ogni passo, ch'egli caminasse, mutarebbe Orizonte, & sempre haurebbe il Polo *di detto Orizonte per Zenit, & l'opposito di detto* Polo *per Nadir.*

Il Zodiaco poi è un'altra materia, e molto differente da tutti gli altri circoli maggiori, perche essi sono linee imaginate senza larghezza alcuna; & il Zodiaco tiene di larghezza G. 12. che qui giù da noi tal larghezza importa più di 700. miglia Italiane, perciò voglio parlare del Zodiaco, come quello ch'è di maggior importanza d'ogn'altra parte che sia nel Cielo.

Questo Zodiaco è, come vna fascia che cinga tutto'l Cielo d'intorno intorno, & che tenghi nel mezo della sua larghezza di G. 12. vna linea nominata Ecclitica, laquale diuide detti 12. gradi in due parti vguali, cioè G. 6. per pàrte: & una d'esse parti pende verso Settentrione, l'altra pende uerso l'Austro, & sotto detta linea Eclittica, sempre da un capo, all'altro dell'anno vi corre il Sole, *nè mai da detta linea nel suo corso si discosta.*

La

La circonferenza, & larghezza di detto Zodiaco, non posso restare ch'io non dica, che da gli antichi fu diuisa in 12. parti, & che ciascuna di dette parti è lunga G. 30. & larga G. 12. che moltiplicato vn numero con l'altro, fa G. 360. che tanti da gli Astrologi sono assignati, a tutta la circonferenza del cielo.

Oltre di questo in ciascuna delle dodici diuisioni, vi è posto vn segno celeste, & viene ad esser lungo G. 30. & largo G. 12. in forma di quadrangolo; di maniera, che vengono ad essere segni dodici celesti; il primo segno capo di tutti gli altri sarà Ariete, il secondo sarà Tauro, il terzo Gemini, il quarto Cancro, il quinto Leone, il sesto sarà Virgine; & tutti questi sei segni sono dalla parte del Zodiaco, che pende verso Settentrione, & sono detti segni Settentrionali.

Gli altri sei segni, che sono dalla parte del Zodiaco, che pende verso l'Austro, sono Libra, Scorpione, Sagittario, Capricorno, Acquario, & Pesci; & sono detti segni Meridionali. Questo mio discorrere cosi appartatamente non lo faccio per cagion di quelli, che fanno professione d'Astrologia, perche sarebbe vn voler giungere acqua al grand'Oceano. Ma lo faccio per dare ad intendere quello, che vogliono significare le Tauole Bianchine; a quelli, che non sanno che cosa sia la scienza d'Astrologia; perche senza questa mia lunga dichiaratione si potrebbe anco trouare alcuno, che faccia professione d'Astrologia, che si beccarebbe il ceruello in vano intorno il puro canone dell'Eccellente Bianchino, & non l'intenderebbe.

Questo Zodiaco, per non mancare al debito mio, dico, che vien diuiso, cioè intersecato dal circolo dell'Equinottiale in due parti, cioè in due punti distinti l'vno dall'altro G. 180. la prima intersecatura, cioè diuisione comincia su'l primo minuto del segno d'Ariete, (si come nelle due mie Sferule. A. & B. si può vedere) & và per arco, secondo l'ordine de' segni, sempre pendendo

verso Tramontana, fin tanto, che giunge all'altra intersecatione, la quale è nel primo punto del segno di Libra, che termina sù'l fine delli G. 180. dianzi nominati.

Il detto arco del Zodiaco, al più, che si possi discostare dall'Equinottiale, verso Settentrione, sono G. 23. M. 33. che sono l'vltimo punto della maggiore declinatione, che possi fare il Sole verso Tramontana; se bene alcuni vogliono, che siano alcuni minuti meno: & in detto arco vi sono posti Ariete, Tauro, Gemini, Cancro, Leone, & Virgine; & perche detto arco pende verso Settentrione, perciò detti segni sono nominati Settentrionali, si come ho detto di sopra.

L'altra metà del Zodiaco di G. 180. che inclina verso l'Austro, similmente non si può allontanare dal circolo dell'Equinottiale più di G. 23. M. 33. che sono il termine della maggiore declinatione, che possi fare il Sole verso l'Austro, & in detta metà vi sono altri sei segni, cioè Libra, Scorpione, Sagittario, Capricorno, Acquario, & Pesci; & perche detto arco del Zodiaco pende verso l'Ostro, perciò i detti segni sono nominati segni Australi, ouero Meridionali.

Li due termini della maggior declinatione, che possi fare il centro del Sole verso l'vno, e l'altro Polo, sono nominati Tropici, quello che pende verso Settentrione vien nominato il Tropico di Cancro; & quello che inclina verso l'Austro, vien nominato il Tropico di Capricorno; tu, che leggerai questi punti, fa, che tu gli tẽghi fermi nella memoria, che più al basso ti bisognerà raccordartegli.

Il Tropico di Cancro, s'intende essere quando il centro del corpo del Sole entra sù'l primo minuto del segno di Cancro, che dopo la Regolatione dell'anno viene ad essere à' 21. di Giugno. Il Tropico di Capricorno s'intende quando il centro del corpo del Sole giunge sul primo minuto del segno di Capricorno, che viene ad essere circa li 21. Decembre.

Non può il Sole allontanarsi dall' Equinottiale, come ho detto, più de G. 23. M. 33. nè approssimarsi a Poli del mondo più di G. 66. M. 27. percioche di necessità conuiene, quando egli giunge à vn Tropico, subito ritornarsene verso l'Equinottiale, & passarsene all'altro Tropico, & cosi da vn capo dell'anno sino all'altro, continuamente và tessendo la sua tela da vn Tropico all'altro, paßando, & ripassando per l'Equinottiale.

E di quì nasce, che quelle Regioni, paesi, popoli, città, che hanno il suo Zenit nell' Equinottiale, hanno anco due State, & due equinottij, & quattro ombre verso i Punti cardinali, cioè vna verso Oriente, vna verso Occidente, vna verso l'Ostro, l'altra verso Tramontana; & oltre di questo quei popoli hanno anco li due Poli del mondo, ne' confini de' suoi Orizonti, cioè appresso terra, secondo che la veduta, ò vista porta, come la mia Sferula.A.ne fa fede.

Oltre le molte altre cose dianzi dette, habbiamo ancora, che delli dodici segni celesti, quattro d'essi sono mobili, & nominati cardini di tutta la circonferenza del Cielo, & sono capi di tutte le quattro stagioni dell'anno; & tali sono Ariete, Cancro, Libra, & Capricorno. La onde quando il Sole entra nel segno di Ariete il giorno 21. di Marzo si fà l'Equinottio per tutto il mondo; e comincia la Primauera, e dura sino alli 22. di Giugno. Entra poi il Sole nel primo punto di Cancro, e comincia la State, & dura sino alli 25. di Settembre, poi entra nel segno di Libra, e si fà l'altro Equinottio, & comincia la quarta dell'Autunno, la quale dura sino à 22. di Decembre, poi quando il Sole entra nel primo punto di Capricorno, comincia la quarta del freddo Verno, & Capricorno è capo di detta stagione, la quale dura sino à 21. di Marzo seguente.

Prima ch'io entri in materia più difficile, voglio lasciarmi intendere, che cosa si vogli dire Meridiano; per esser materia molto degna

to degna da esser intesa. Meridiano dunque non è altro, che vn circolo de' maggiori, accompagnato da infiniti circoli della sua grandezza, tutti imaginati, i quali tutti passano per li Poli del mondo, cioè il Polo Artico, & il Polo Antartico. Et quando detti circoli hanno passato per li suddetti Poli, si vanno separando l'vno dall'altro, cominciando dal punto di Ponente, & vanno allargandosi sino al punto di Leuante, cingendo tutta la Sfera celeste, tanto sopra terra, quanto sotto terra, di maniera, che ad ogni passo, ad ogni punto, noi habbiamo il nostro Meridiano sopra la testa, & sotto i piedi da gli Antipodi.

Sono adunque intorno intorno la terra ogni miglio, ogni passo, ogni punto, vn Meridiano; di maniera, che tutte le Regioni, le Prouincie, Città, Villaggi, caue, spilonche, passi, porti, tutti hanno il suo particolar Meridiano, cioè particolare sopra la loro testa perpendicolare, & quando il Sole giunge a vno di quelli Meridiani sopra il nostro Orizonte; allhora quelli, che hanno detto Meridiano sopra la testa, hanno il mezo giorno, & li suoi Antipodi hanno la meza notte.

Et per essere meglio inteso, darò vn'essempio chiarissimo, & dirò, che dall'angolo di Ponente per lunghezza, sino all'angolo di Leuante, vi sono gradi 180. del Zodiaco, ò dell'Equinottiale, come più piace a voi, & questi G. 180. li faccio in tanti minuti di grado, che ascendono al numero di minuti 10800. & tanti meridiani pongo, che sieno sopra l'Orizonte da Ponente in Leuante, & altrettanti sotto detto Orizonte; di modo, che tutte le Regioni, Prouincie, Città, e popoli, & viui, e morti, tutti hanno il suo meridiano, che quando il Sole entra in detto meridiano, allhora iui è il mezo dì, cioè hora di nona, come si dice volgarmente.

E perche secondo l'autorità de' Filosofi, de' Geografi di gran nome dal punto di Ponente, sino al punto di Leuante, vi so-

no 15700. miglia Italiane, e perciò vi possono essere anco tanti meridiani, che secondo l'intelligenza mia, non ogni miglio, ma anco ogni passo, & ogni palmo, può esserui il suo Meridiano, il suo Zenit, il suo Nadir, & il suo Orizonte.

Non voglio in questo caso sprezzar l'autorità de' famosi Astrologi, per essere più ragioneuole d'ogni altra, & più facile da comprendere; le quali dicono, che ogni hora d'horologgio tiene sotto di se G. 15. dell'Equinottiale, & che ogni grado importa miglia settanta Italiane, benche alcuni d'essi vogliono più, & alcuni meno; & per non errare, mi voglio seruire delle miglia settanta per grado, & cominciare a fare il conto dal giorno 21. di Marzo, che dopò la regolatione dell'anno Gregoriana viene ad essere tante hore d'horologgio il giorno, quante hore è la notte lunga al tempo dell'Equinottio, cioè hore 12. & Meridiani 1050. per hora.

Essendo adunque il Sole *condotto dal* Primo mobile *(nel tempo dell'Equinottio) dal* Leuante *in* Ponente, *in spatio di tempo di hore dodici d'horologgio, ch'io poteua dire anco hore planetarie, per essere tanto lungo l'arco del giorno, quanto l'arco della notte, seguirò adunque il viaggio del Sole a ragione di meridiani 1050. per hora, che dal leuar del Sole là in Oriente, al suo discendere in Occidente, a meridiani 1050. per hora, verrebbe ad essere meridiani 12600. che il Sole haurebbe in detto giorne tutti illustrati, & numerati con l'aiuto del* Primo mobile, *& dato il segno del mezo giorno a tutte quelle* Regioni, Paesi, Città, & Popoli, *che haueranno hauuto di detti meridiani, sopra le loro teste, in quelle hore dodici del giorno ventiuno di Marzo, mi resta solo a dare vn'essempio reale, in questo proposito.*

Io ho dianzi detto, che in hore dodici vi sono 12600. meridiani, da Leuante in Ponente; e perciò voglio seruirmi di essi

in que-

in questa maniera, e dire, che dalla Nobilissima città di Verona sino alla famosa città di Costantinopoli situata verso Oriente, vi sono deputati meridiani 1608. che a ragione di meridiani 1050. per hora, gli sarebbe d'interuallo di tempo H. 1. M. 32. e perciò dico, che verrà più tosto giorno, e più tosto notte, a Costantinopoli, di H. 1. M. 32. che non farà a Verona, e questo essempio tanto chiaro, è degno di essere apprezzato molto, perciochè vale a conoscere tutte le distanze, che sono da Ponente in Leuante; e che sia il vero.

La Nobilissima Città di Napoli del Reame, che è distante dalla Magnifica Città di Verona, verso Leuante, meridiani 455. e per tanta distanza verrà più tosto giorno, e più tosto notte, a Napoli del Reame, che non farà a Verona, di H. 0. M. 26. d'hora.

Roma capo del mondo, è distante da Verona, verso Oriente, per meridiani 263. e perciò verrà più tosto giorno, & più tosto notte, a Roma, di minuti quindeci d'hora, che non farà a Verona.

L'Illustrissima Città di Venetia, di gran nome, si truoua essere verso Oriente, & discosto dalla magnifica città di Verona, meridiani 103. e perciò viene più tosto giorno, & notte a Venetia, che non fa a Verona di minuti sei d'hora, & con questo vltimo essempio, crederò hauer dato chiara intelligenza, quanti meridiani possono circondare tutta la gran Mole della terra, a ragione di meridiani 1050. per hora d'horologgio.

Potrebbe anco essere, che alcuno si marauigliasse di questo mio lungo ragionamento, & ch'io habbia ricordato tante volte vna cosa benche bisognosa. Io che sono nel proprio fatto, non mi marauiglierò della sua marauiglia; per hauer voluto operare in guisa tale, che tutti possino intendere le Tauole Bianchine, le

quali

quali verrò con non poca patienza essaminando (dopo tanti ricordi datoui) tutte le loro difficoltà, per giouare a quelli, che non s'intendono de' termini d'Astrologia, e per non mancare dell'opera della carità.

Ha voluto l'Eccellentissimo Bianchino esprimere in queste sue Tauole, che l'huomo possi conoscere in ogni Regione, in ogni Paese, & Città del mondo, quante hore possi dimorare il Sole sopra terra il più lungo giorno dell'anno, cioè sopra tutti gli Orizonti dell'vniuerso, pur che egli sappia l'eleuationi de' Poli in quei paesi, ouero le larghezze, cioè latitudini di dette Regioni, ouero Città, tanto sia la State, quanto la Vernata; e tanto dalla parte del Polo Artico, quanto del Polo Antartico, senza seruirsi d'Astrolabio, nè di Quadrante, nè di Balestriglia, o d'altro strumento atto a simil negocio.

Il primo essempio voglio, ch'egli sia il più facile d'ogni altro, per intendere quante hore dimora il Sole sopra terra, il più lungo giorno dell'anno, & darò principio alla eleuation del Polo 45. nostro verso la Tramontana.

Entrerà dunque l'huomo in dette Tauole Bianchine, & sotto il titolo che dice; Latitudo Regionis, sotto il quale vi sono poste per ordine l'altezze di tutti i Poli fino a' G.90. & sotto detto titolo discẽdendo al basso per dritta linea, cercherà il Polo di G.45. trouato che l'haurà, alla parte destra di esso Polo G.45. sotto il titolo, che dice; Longitudo diei, trouerà H.15. M.29. Et tante hore dimorerà il Sole (il più lungo giorno dell'anno) sopra terra, all'Orizonte di Paesi, Città, e popoli, che hauranno G.45. d'altezza di Polo, cioè del nostro Artico Settentrionale.

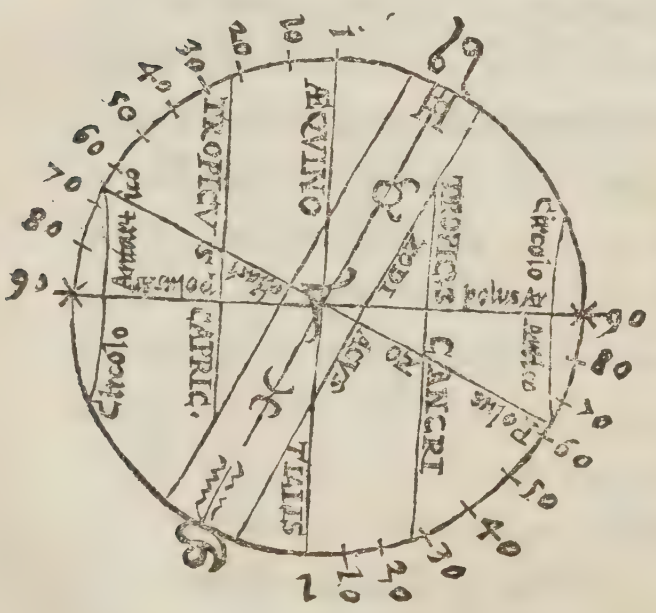
TAVOLA DELLA LVNGHEZZA MAGGIORE
De' giorni, & dell'Hore in ogni Regione del Mondo.

Latitudo	Regionis. G.	Lõgitudo diei. H.M.	Latit. reg. G.	Longitudo diei. H.M.	Latit. reg. G.	Longitudo diei. D. H.	Ortus Solis. G.M.	Occasus Solis. G.M.
							Gem. ♊	Cãcri ♋
	0	12. 0	35	14.23				
	1	12. 3	36	14.29				
	2	12. 6	37	14.35	67	25. 0	17.41	12.19
	3	12. 9	38	14.41	68	41. 9	9. 37	20.29
	4	12.12	39	14.47	69	53. 7	3. 34	26.16
	5	12.15	40	14.53			Tauri ♉	Leõ. ♌
	6	12.18	41	14.59				
	7	12.22	42	15. 6	70	63. 6	28.50	1. 10
	8	12.26	43	15.14	71	71. 22	24.33	5. 27
	9	12.30	44	15.22	72	79. 23	20.36	9. 24
	10	12.34	45	15.29	73	87. 6	17. 0	13. 0
	11	12.38	46	15.37	74	94. 4	13.36	16 24
	12	12.42	47	15.45	75	100.17	10.22	19.58
	13	12.46	48	15.53	76	107. 1	7. 15	22.45
	14	12.50	49	16. 2	77	113. 3	4. 15	25.45
	15	12.54	50	16.12	78	119. 0	1. 21	28.39
	16	12.58	51	16.23			Ariet. ♈	Virg. ♍
	17	13. 2	52	16.35				
	18	13. 6	53	16.46	79	124.18	28.31	1. 29
	19	13.10	54	16.58	80	130. 9	25.45	4. 15
	20	13.14	55	17.13	81	135.21	23. 2	6. 58
	21	13.18	56	17.28	82	141. 6	20.23	9. 37
	22	13.22	57	17.43	83	146.15	17.45	12.15
	23	13.26	58	17.58	84	151.20	15.10	14.50
	24	13.30	59	18.18	85	157. 1	12.36	17.24
	25	13.34	60	18.38	86	162. 5	10. 3	19.57
	26	13.38	61	18.58	87	167. 9	7. 31	22.29
	27	13.42	62	19.26	88	172.12	5. 0	25. 0
	28	13.47	63	19.55	89	177.13	2. 30	27.30
	29	13.52	64	20.36	90	182.15	0. 0	30. 0
	30	13.57	65	21.17				
	31	14. 2	66	22.32				
	32	14. 7	66 m. 26	24. 0				
	33	14.12	2 30					
	34	14.17						

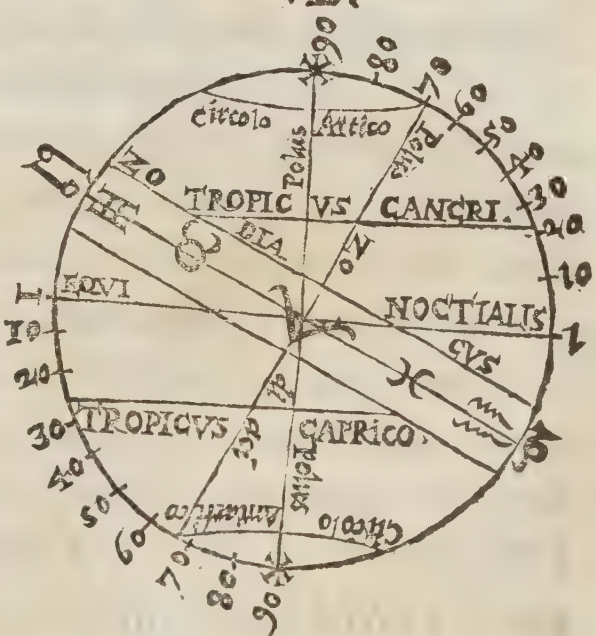
E quando l'huomo non sapesse l'altezza del Polo dato nel nostro primo essempio, ma che sapesse solo in quel paese oue egli si truoua, che'l più lungo giorno dell'anno, il Sole dimora H. 15. M. 29. *sopra l'Orizonte in tal luogo; Con quelle* H. 15. M. 29. *entrerà in dette Tauole sotto il titolo, che dice;* Longitudo diei, *& discendendo al basso per dritta linea, cercherà le dette* H. 15. M. 29. *& quando l'haurà trouate, alla banda sinistra sotto il titolo,* Latitudo Regionis; *al punto di dette hore vedrà il Polo di* G. 45. *che s'intende esser'eleuato tanto alto da terra in quel paese, che l'huomo cerca di sapere. Et questo essempio serue a tutti i Poli, & hore del più lungo giorno dell'anno.*

Di maniera, che colui, che saprà quante hore dimora il Sole sopra terra, il più lungo giorno dell'anno, e non saprà l'altezza del Polo, con dette hore lo trouerà; & per il contrario, se saprà la eleuation del Polo, non sapendo quante hore dimora in quei luoghi il Sole sopra terra, con eleuation del Polo, trouerà quante hore dimorerà il Sole sopra quell'Orizonte, come appare nel primo essempio.

A



B.



E perche al seruitio delle Tauole Bianchine, ho fatto (come dianzi scrissi) due Sferule A. & B. accioche in quelle l'huomo

possa vedere il Zodiaco, & tutti li segni Celesti, tanto Settentrionali, quanto Meridionali; & similmente, che possi comprendere l'Equinottiale, li Tropici, & tutte l'altezze de' Poli; nè in questo potrebbe far cosa buona senza seruirsi delle dette Sferule.

Auuenga che poco dianzi io habbia lungamente parlato del Zodiaco, dell'Equinottiale, e de' Tropici, & d'altezze de' Poli, restano però molte cose da dire d'intorno le Tauole Bianchine, & le due Sferule A. *&* B. *dico, cominciando dalla Sfera* A. *come sarebbe a dire, quei popoli; che hanno il circolo dell'Equinottiale per suo Zenit, & li Poli del mondo per Orizonte. Se alcuno di quelli, che sono sotto l'Equinottiale, s'incaminasse verso Tramontana 280. miglia Italiane, & iui si fermasse, dico, che oue egli si fermasse, non haurebbe più il circolo dell'Equinottiale per Zenit, ouer più sopra la testa. Et questo perche haurebbe verso Tramontana il* Polo *eleuato* G. 4. *sopra il suo Orizonte, cioè il* Polo Artico. *Et il* Polo Antartico G. 4. *sotto il suo Orizonte, e perciò tal'huomo sarebbe distante miglia 280. a miglia 70. per grado.*

E se quel tale caminasse verso Tramontana, miglia 3150. Italiane, haurebbe eleuato il Polo *Artico sopra il suo Orizonte* G. 45. *& cacciato sotto il suo Orizonte altri* G. 45. *il* Polo Antartico, *cioè sotto terra, & sarebbe allontanato dal circolo dell'Equinottiale* G. 45. *di maniera, che quel tale haurebbe il suo Zenit tanto distante dall'Equinottiale, quanto dal* Polo *artico; & in quel medesimo tempo haurebbe anco il suo Nadir distante dal* Polo *Antartico tanto, quanto l'haurebbe dall'Equinottiale, & oltre di questo haurebbe in quella altezza del* Polo *Artico, il più lungo giorno di tutto l'Anno, il Sole sopra la terra, cioè sopra l'Orizonte* H. 15. M. 29. *si come dianzi se ne ha parlato. E perciò basterà questo essempio, per fare la strada all'altre cose difficili, ch'io narrerò.*

Hauendo dato il primo essempio del Polo 45. & delle hore 15.

minuti

minuti 29. il più lungo giorno dell'anno, & trouandosi con le hore 15. minuti 29. l'altezza del Polo *45. come per vno essempio più facile d'ogni altro; voglio anco, che con questo, che hora ti dò di hore 20. minuti 12. sia trouato in dette Tauole, minutissimamente in alcuna* Regione, *quanta altezza di Polo si hauerà, tanto dico in gradi, quanto in minuti; Stando il Sole sopra terra hore 20. minuti 12.*

Prima tu andrai a trouare nelle Tauole Bianchine, sotto il titolo della lunghezza de' giorni, le hore 20. minuti 12. le quali non trouerai cosi appunto, come farebbe bisogno, però egli è di mistieri far due operationi, la prima pigliar le hore prossime minori, che saranno hore 19. minuti 55. le quali ti daranno d'altezza di Polo *63.*

Hore prossime minori—H. 19. M. 55. *altezza di* Polo G. 63.
Et pche questo nõ basta, piglierai le prossime maggiori } H. 20. M. 36. *altezza di Polo* G. 64.

Differenza da serbarsi—H. 0. M. 41.———G. 1.

Con questo primo effetto, tu hai trouate le H. *prossime minori delle* H. 20. Minuti 12. *& ancor trouate le prossime maggiori. Et cauato le H. minori fuori delle H. maggiori, & hai veduto la loro differenza esser di H. 0. Min. 41. & de' Poli G. 1. da serbar tutte le differenze.*

Dopo questo secondo effetto, bisogna passare più oltre, e vedere la differenza, che sarà tra le H. 20. *M. 12. proposte prima.*
Et le———H. 19. *M. 55. prossime minori.*

Differenza seconda.—H. 0. *M.* 17.———
Differenza prima.—H. 0. *M.* 41.———
Sin quì tu hai due differenze.———
Se vuoi dunque sapere la vera altezza del Polo, *che ti darà le*

H. 20.

H. 20. M. 12. proposte, Tu metterai la ragion in forma, e dirai, se M. 41. della prima differenza serbati, ti daranno G. vno di Polo, cioè M. 60. (tra'l Polo di G. 63. & quello di G. 64.) che daranno Minuti 17. d'hora della seconda differenza ancor lei serbata?

Però s'ha da moltiplicare il numero Secondo per il Terzo, in questo modo.

60
17

420
60

Moltiplicato 1020
Diuisore 41

Ti verrà poco men di m. 25. cioè m. 24. sec. 52.

2 0 | M.
1 ø 2 0 | 25.
4 1 1
4

Li quali si debbono aggiungere al primo Polo di G. 63. & haurai per le H. 20. Min. 12. prima proposte, Altezza di Polo G. 63. min. 24 sec. 52. alle Regioni, ouer Città nominate. Questa ragione bisogna hauerla molto famigliare, percioche non si truouano sempre le hore pari, alle hore proposte, cioè vguali, che non v'interuenghino rotti.

Vn'altro Essempio.

Se l'huomo si trouasse in Città, ouer Regione, ò in qualche parte del mondo, che hauesse il Polo eleuato sopra il suo Orizonte G. 66. M. 26. sec. 30. & volesse sapere quante hore d'horologgio il Sole dimorasse continuamẽte sopra tal'Orizonte, il piu lungo giorno dell'anno, il qual giorno al Polo di G. 45. è quando il Sole entra nel primo grado del segno di Cancro, cioè nel primo punto di detto segno, che viene ad essere a punto il giorno 21. di Giugno compiuto.

Andrà alle dette Tauole, & cercherà sotto il titolo della Latitudine delle Regioni, & nel fine del detto titolo, scendendo al basso, trouerà, che G. 66. Min. 26. sec. 30. gli daranno alla parte destra sotto detto titolo, che dice; Longitudo diei, hore 24. compiute, che importano vn giorno intiero, e così vn giorno intiero

tiero durerà il Sole continuamente sopra l'Orizonte, cioè sopra terra di quelle Città, e paesi.

Durerà parimente il Sole hore 24. continue, sopra l'Orizonte, cioè sopra terra a quelle Città, & popoli, che hauranno il suo Zenit nel circolo Artico, percioche detto circolo ha d'eleuatione di Polo G. 66. min. 26. sec. 30. Et tiene per suo Orizonte il Zodiaco, il quale ha il suo Polo, ouer Zenit, che và girando d'intorno intorno al Polo Artico, per ispatio di G. 23. min. 33. distante da esso Polo Artico.

Hauendo io sin quì parlato sopra hore 24. d'horologgio, che formano vn giorno intiero, & douendo passar di gran lunga più innanzi, dico di giorni, & di mesi continui, di necessità mi conuien mutar ordine, che sarà molto differente dal primo, il quale renderà non poca marauiglia a quelli, che non hauranno conseruati ben nella memoria li termini dianzi narrati da me, & che non hauranno molta famigliarità con l'altezze de' Poli del mondo, & caualcato molto lontano da suoi luoghi natij.

Questo ho voluto significare, percioche non solo di hore conuengo trattare, ma (come ho detto) di quantità di giorni, & di mesi, che il Sole continuamente dimorerà sopra l'Orizonte d'alcune Regioni, Paesi, Città, & popoli, cioè dimorerà sopra terra, che mai v'interuerrà notte alcuna. & perche a molti parerà esser cosa impossibile, perciò difenderò la scrittura mia con lo feudo del gran Filosofo, il qual dice, tunc scimus, cum causas cognoscimus; & per far conoscere la verità, comincierò da questo capo a dire, che

Quelle Regioni, Paesi, Città, & popoli, che hauessero al suo Orizonte G. 69. M. 30. d'eleuatione del Polo Artico, ouero larghezza di Regione, hauranno anco il suo Zenit G. 3. M. 3. dentro del circolo Artico, verso il Polo: per questa tanta altezza del suo Zenit, ouer Polo d'Orizonte, essendo il Sole nel primo mi-

mo minuto di Cancro, dimorerà continuamente sopra terra, cioè sopra l'Orizonte di quei paesi giorni 58. H. 6. M. 30. senza che vi interuenga mai notte alcuna. & perche, scire est per demonstrationem intelligere, e perciò senza alcun'indugio me ne verrò al fatto; in guisa tale, che alcuno ragioneuolmente non potrà negarlo.

Il fatto è questo, che dimorando il Sole nel primo minuto del segno di Cancro, tutte quelle Regioni, e Paesi, che haueranno l'eleuatione del Polo Artico in G. 69. M. 30. tutte hauranno anco questo ch'io dirò, che il suo Orizonte intersecarà il Zodiaco, in due punti equidistanti l'vno dall'altro, cioè equidistanti dal primo minuto del segno di Cancro.

La prima intersecatione dunque sarà nel principio del segno di Gemini, in G. 61. M. 17. la seconda intersecatione sarà sù li G. 28. M. 43. di Cancro; di maniera, che quell'Arco del Zodiaco, che si trouerà tra'l primo G. & M. 27. di Gemini, & li G. 28. M. 43. di Cancro, secondo l'ordine de' segni, si estenderà per lunghezza G. 57. M. 26. & starà tutto eleuato, & alto sopra l'Orizonte di quei Paesi, Città, e Popoli.

Di modo che, quando il Sole entrerà nella prima intersecatione, cioè nel primo grado, & minuti 17. di Gemini, & andrà scorrendo sotto l'Eclittica, & co'l suo proprio moto misurando l'arco del Zodiaco de' G. 56. M. 26. contra'l moto del primo mobile, nelle riuolutioni del firmamento, innanzi che giunga alla seconda intersecatione de' G. 28. M. 43. di Cancro, vi spenderà di tempo almeno giorni 58. H. 6. M. 30. auuenga, che alcuni dicono, che sarà giorni 62. Si che tanto tempo continuamente il Sole dimorerà sopra l'Orizonte di quelle Regioni, Città, Paesi, e popoli, dianzi nominati, senza che v'interuenghi mai notte alcuna. E perche questa mia decisione non basta a quelli, che non sanno più che tanto.

Perciò

Perciò bisogna prouarlo con li numeri, & con le Tauole Bianchine, s'io voglio stabilire la sudetta dimora, che farà il Sole sopra terra di quei paesi, dico, appresso di coloro, che non sono a bastanza intelligenti della Filosofia contemplatiua. Et perche nell'altezza del Polo v'interuengono rotti, cioè minuti 30. d'vn grado, perciò bisognerà seruirsi delle parti proportionali, che non sono cosi per tutti, e perciò voglio fare la cosa tanto chiara, che sarà di gran giouamento a tutti.

Hauendo quei paesi d'altezza di Polo G. 69. M. 30.

S'entrerà nelle Tauole Bianchine prima con li gradi interi, cioè G. 69. & dalla parte destra, all'incontro si vede sotto il Titolo della lunghezza del giorno, —— giorni 53. H. 7. & perche appresso li G. 69. vi sono anco minuti 30. perciò si calerà più al basso, a trouar li G. 70. dell'altezza del Polo, che daranno —— giorni } *63. H. 6. dalli quali si sottraranno li primi giorni 53. H. 7. & si haurà di differenza —— giorni* } *9. H. 23. li quali vanno partiti per metà, perche dal Polo 69. al Polo 70. vi è m. 60. di differenza —* } *4. H. 23. m. 30. la metà. & perche il Polo 69. ha seco m. 30. che sono la metà d'vn grado, però ——* } *53. H. 7. la metà de' giorni 9. Hore 23. si giunge rà alli giorni 53. Hore 7. & ——* } *M. 58. H. 6. m. 30.*

tutte insieme saranno giorni 58. H. 6. M. 30. si come dianzi dissi, che tanto dimorarebbe il Sole continuamente sopra terra, cioè sopra l'Orizonte di quei paesi, senza che mai v'interuenghi notte alcuna.

Poi ch'io ho prouato, che quei paesi, & popoli, che hauranno G. 69. M. 30. d'altezza di Polo, hauranno anco, che'l Sole vi dimorerà sopra terra, cioè sopra il suo Orizonte giorni 58. H. 6. M. 30. & questo sarebbe da' 23. di Maggio, sino a' 22. di Luglio.

Et se l'huomo volesse sapere in detto tempo, con quanti gradi, e di qual segno del Zodiaco, si troverà il Sole su l'angolo di Oriente in quei paesi; & similmente con quanti gradi, e di qual segno passerà sotto l'Orizonte dell'angolo d'Occidente: Egli entrerà nelle Tauole Bianchine, & prima cercherà l'altezza del Polo 69. & haurà ——— G.26.m.16.di Gem.

Sotto il titolo che dice, Ortus Solis: & sotto il titolo che dice, Occasus Solis, haurà } G.26.m.16.di Cancro.

Questi segni, e numeri li seruerai da parte.

Poi farai il 2°. tentatiuo, sotto li titoli dell'Orto, & dell'Occaso all'altezza del Polo 70. & haurai ——— } G.28.m.50.di Tauro.

Et dell'Orto del Sole, & del suo Occaso haurai ——— } G. 1. m.10.di Leo.

Dopo fatta questa operatione, si sottrarrà li G.28.m.50.di Tauro presi sotto l'altezza del Polo 70. per l'orto del Sole ——— } G.28.m.50.di Tauro.

dalli G.3.m.44. di Gemini presi per conto dell'orto del Sole ——— } G. 3.m.44.di Gem.

haurai di differenza	G. 4.m. 54.
	G. 2.m.27.metà

E perche nella computatione oltre li G. 69. dell'altezza del Polo, vi sono anco minuti 30. che sono la metà d'vn grado, perciò si diuiderà la differenza delli G.4. minuti 54. in due parti vguali, & vna di quelle la cauerai fuori delli G. 3. minuti 44. di Gemini dell'Orto del Sole, ——— G. 3.m. 44.

& haurai in Oriente G. 1.m.17. di Gemini — G. 2. m. 27.metà

in Oriente	G.1.m.17.Gemini.

L'altra

L'altra parte aggiungerai alli G. 26. m. 16. di Cancro, presi nell'Occaso del Sole, & haurai G. 28. m. 43. di Cancro in Occidente	G. 26. m. 16. di Canc. G. 2. m. 25. la metà
in Occidente	G. 28. m. 43. Cancro.

Di maniera, che in questo modo, & con quest'ordine si può fare ogni sorte di ragioni aspettanti all'altezza de' Poli, & de gli Orti, & Occasi del Sole, oue interuerranno rotti; Mentre che l'huomo non sia del tutto priuo dell'Arithmetica, percioche senza quella non si può in tai negotij far cosa che stia bene.

Essendo hormai giunto il tempo, di condurre à fine il mio lungo ragionamento, d'intorno le Tauole Bianchine, hò però voluto seruarmi vn solo essempio (degno di esser'inteso) per l'vltima mia conclusione, in questa materia, ilqual sarà tale.

Che tutti que' luoghi, Città, Regioni, Paesi, ò Popoli di qual sorte esser si voglia, che hauranno il Polo Artico perpendicolare sopra le loro teste; cioè per suo Zenit; & il circolo dell'Equinottiale per suo Orizonte, si come nella mia seconda Sfera B. si può comprendere: Tutti, tutti detti luoghi hauranno anco Mesi 6. continui il Sole sopra terra, cioè sopra li loro Orizonti, senza mai essere in que' Paesi notte alcuna, in detti mesi sei.

E se per auuentura fosse alcuno, che nel suo intelletto gli paresse vna impossibilità, & che volesse intẽdere la causa di cosi lunga dimoranza, senza esserui mai notte alcuna, quel tale andrà à trouare le Tauole Bianchine tante volte nominate, & mirerà sotto il titolo della latitudine, ouer larghezza delle Regioni, & nel fine di detto titolo trouerà la maggior'altezza essere del Polo Gradi 90.

Et altri tanti G. 90. detto Polo esser distante dal Circolo dell'Equinottiale, e perciò nel fine di detta distantia, il Zodiaco, &

l'Equinottiale vengono a interſecarſi l'vno con l'altro, in due luoghi, cioè nel primo punto del ſegno d'Ariete, & ſimilmente nel primo punto del ſegno di Libra, oue ſi fanno gli Equinottij, che ſecondo l'ordine de' ſegni, l'vn punto, è diſtante dall'altro G. 180. cioè la metà del Zodiaco, come la mia Sferula. B. lo dimoſtra.

Di maniera, che il Zodiaco viene ad eſſere diuiſo in due parti vguali, dal circolo dell'Equinottiale, la onde l'arco del Zodiaco di G. 180. che pende verſo Settentrione (nel quale vi ſono ſituati, ouero impreſſi Ariete, Tauro, Gemini, Cancro, Leone, & Virgine, tutti li ſei ſegni Settentrionali) ſtà eleuato ſopra terra, verſo Tramontana, & la maggior ſua diſtantia, che poſſi eſſere dall'Equinottiale ſono G. 23. M. 33. ne' quai luoghi, cioè termini di diſtanza vi ſono deputati li due Tropici, quello di Cancro, che tende verſo Tramontana, & quello di Capricorno, che pende verſo l'Auſtro.

Ariete, Tauro, & Gemini, ſono ſignori della Quarta della Primauera; *Cancro, Leone, & Virgine, ſono ſignori della Quarta della State, tutte ſei ſopra terra, & tutte ſei verſo Settentrione. Apri quì l'occhio, & l'orecchio; perche, quando il Sole entra nel primo punto d'Ariete, che ſarà (ſecondo la* Regolatione dell'anno) *il giorno 25. di* Marzo; *douendo adunque il Sole caminare co'l ſuo proprio moto, ſecondo l'ordine de' ſegni, & compaſſare l'arco del Zodiaco di G. 180. che è ſopra a tutti quelli, che hanno G. 90. d'altezza di Polo. Perciò conuiene il Sole da' 21. di Marzo, ſino a' 20. d'Agoſto, ſempre caminare ſopra terra continuamente dalla parte verſo Settentrione, come ho detto; e però tutte quelle* Regioni, Paeſi, & Città, *che hauranno G. 90. d'altezza di Polo, tutte hauranno anco ſei meſi continui di giorno intiero, ſenza che v'interuenghi mai notte alcuna, percioche hauranno il Polo perpendicolare ſopra le loro teſte,*

ste, come nella mia Sferula. B. chiaramente si può comprendere; che ti farà vedere anco, che tutti li Popoli, Regioni, & Paesi Meridionali, che hauranno l'altr'arco del Zodiaco di G. 180. che sarà sotto terra, & il Polo Antartico perpendicolare, tutti hauranno per li sudetti mesi sei, la notte continuamente senza poter mai (in tanto interuallo di tempo) vedere alcun raggio di Sole.

Per quello dunque ch'io ho detto, cioè, che tutte quelle Regioni, Città, e popoli, che hauranno il circolo dell'Equinottiale per suo Orizonte, di necessità da' 21. di Marzo, sino a' 20. d'Agosto hauranno di continuo sempre il Sole sopra il suo Orizonte, dalla parte Settentrionale, e perciò non hauranno mai notte alcuna. Io ho voluto replicare molte volte vna cosa, a fauore di quelli, che non hanno tanta buona apprensiua, quanto sarebbe bisogno, in materia tanto difficile, quanto è questa, ch'io voglio far conoscere il vero dal falso; per concluderla dunque,

Dico anco, che quei popoli, che hauranno il Polo Antartico nel suo Zenit, hauranno anco l'Equinottiale per Orizonte, & che da' 21. d'Agosto, sino a' 20. di Marzo seguente, il Sole caminerà per l'arco de' segni Meridionali, e perciò le Regioni, paesi, e popoli, che saranno dalla parte verso l'Austro, hauranno ancor essi mesi sei continui di giorno; & i popoli, & paesi, che saranno verso Tramontana, hauranno vna continua notte di mesi sei senza mai poter vedere il corpo del Sole.

Et quando l'huomo volesse oltre di questo sapere quei popoli, che hanno il suo Zenit nell'altezza del Polo di G. 90. con quanti gradi, e di qual segno al loro Orizonte, sponta il Sole sopra terra dalla parte d'Oriente, & con quanti gradi passerà sotto l'Orizonte d'Occidente.

Entrerà in dette Tauole alla eleuation del Polo di G. 90. & iui sotto il titolo, che dice; Ortus Solis, vedrà, che il Sole ascenderà sopra l'Orizonte Orientale con G. 0. M. 0. del segno d'Ariete;

& di-

& discenderà sotto l'Orizonte Occidentale, con G. 30. del segno di Virgine, che non è da sprezzare.

Ma alla eleuatione del Polo 85. questo voglio dire, per mostrare vna notabil differenza, in gradi 5. di manco altezza di Polo che ascenderebbe il Sole là in Oriente, con gradi 12. m. 36. d'Ariete, & scenderebbe in Occidente, con G. 17. m. 24. di Virgine. Et questo voglio, che sia il fine del discorso mio, d'intorno tutte l'Eleuationi de' Poli, di tutti li Zenit, di tutti gli Orizonti; & di tutti li Meridiani del mondo per me in questi fogli spiegato.

Terminato in Roma l'Anno 1535.

DISCORSO D'ANNIBALE RAIMONDO VERONESE.

Fatto sopra'l Moto della Trepidatione dell'ottaua Sfera.

Indirizzato à tutti quelli che hanno desiderio di viuer lungamente.

ON *è ancor molto tempo passato, che piacque alla Santità di N. Signor Papa Gregorio XIII. Pontefice altissimo, di volere che fosse regolato l'Anno, l'Equinottio, & la Santa Pasqua di Resurrettione; Et che vi fosse posto tal'ordine, che la Santa Chiesa Romana, per molti centinaia d'anni non hauesse più da pensarui sopra; Cosa veramente, per giudicio commune, molto degna di sua Beatitudine.*

Scoperta che fu tra i buoni Christiani la sua santissima opinione, si vide a un tempo quasi medesimo, molti a gara l'vno dell'altro mandare fuori in stampa i suoi pareri; Et tra'l numero de i primi io potrei dire essere stato vno di quelli, che amoreuolmente mi lasciai intendere, e modestamente, e ragioneuolmente.

Ma perche nel primo mio ricordo alle carte 7. & anco nel restante di detto mio Ricordo alle carte 8. a buon proposito scrissi alcune parole circa al moto della Trepidatione, cioè dell'accesso, & recesso dell'ottaua Sfera. Per questo adunque al principio d'Agosto prossimo passato alla sorda, & alla muta, mi fu fatto intendere, ch'io non douea hauer molta cognitione di detto moto, & s'io ne hauessi

ueßi hauuta cognitione, non haurei mandato fuori il parer mio ſenza l'aiuto di detto moto; il quale, come ſi vedrà fra pochi giorni, mandarà tutti i pareri ſin hora mandati a Roma per terra, & alla trauerſa; maſſime eſſendo quello, che è la chiaue della Regolatione dell'Anno, dell'Equinottio, & della Santa Paſqua di Reſurrettione.

Jo che già anni 19. ſcriſſi pur intorno il moto della Trepidatione, & che anco l'anno 1579. & l'anno 1580. ſimilmente ho ſcritto, perciò ho giudicato (che s'io taceſſi, & che non meſtraſſi chiaramente al mondo ch'io me ne intendo, & che detto moto di Trepidatione, non fa a propoſito da ſe ſteſſo alla regolatione della Santa Paſqua) eſſer poſſibile. che in queſto negotio vi ſi poteſſe meſchiare alcuna coſa del mio.

Con licenza adunque di quello, che alla ſorda, & alla muta tanto amoreuolmente mi ha auuertito; modeſtamente, e ſenza inuidia alcuna, più breuemente, che per me ſi potrà, mi sforzerò di farli nel ſuo ceruello penetrare, ch'io intendo il moto della Trepidatione, & per il buon verſo, & che ſe io ne ho ſcritto fuori, l'ho ſcritto a buon propoſito, e non già per offendere alcuno.

Furono adunque, come ſi legge, circa anni 2000. alcuni Filoſofi, & Aſtrologi Eccellentiſſimi, i quali al ſuo tempo oſſeruarono il moto, che faceuano le ſtelle fiſſe, & trouarono. che dette ſtelle caminauano da Ponente in Leuante, contra il moto del primo Mobile, ogni tanti anni grado vno.

Di queſto moto ſe ne ha ſeruito Abrachis Aſtrologo famoſiſſimo, che fu innanzi Tolomeo, che fece l'Almageſto per anni 300. & conferma ancor lui, che al ſuo tempo dette ſtelle fiſſe caminauano da Ponente in Leuante contra il moto del primo Mobile, & diſſe anco quanto arco del Zodiaco dette ſtelle hauean ſcorſo, dal tempo de gli antichi Aſtrologi, ſino al tempo ſuo.

Tolomeo, che fu anni 300. dopo Abrachis, ſeruendoſi delle

oſſer-

osseruationi d'Abrachis, venne a conoscere, che le stelle fisse faceuano il suo camino da Ponente in Leuante contra il moto del primo mobile, ogni anni 100. grado vno.

Albategni, che fu dopo Tolomeo per anni 650. volse ancor egli osseruare il moto delle stelle fisse, & trouò che dette stelle caminauano da Ponente in Leuante contra il moto del primo mobile, ogni anno 66. grado vno.

Et perche gli antichi Astrologi credettero, che'l moto dell'ottaua Sfera fosse il moto del primo mobile, cioè il moto diurno, fu conosciuto non esser vero, perche Abrachis, Tolomeo, & altri gran valent'huomini, che fiorirono dopo gli antichi Astrologi, conoscendo, che l'ottaua Sfera, per ragione de i principij delle scienze naturali non potea hauer due moti, l'vno contrario all'altro, perciò deliberarono di darle vn'altro mouente, che fu la NONA Sfera.

Dopo alcun spatio di tempo dietro Albategni comparue Thebit Eccellentiss. Astrologo, il quale hauuti gli scritti d'Abrachis, mescolati con quelli de gli antichi Astrologi, hauuti gli scritti di Tolomeo, & quelli di Albategni insieme, e tutti in materia delle loro osseruationi fatte intorno il moto delle stelle fisse, cominciò a discorrerli con molta diligenza, & considerato in quelle esserui alcun moto tardo, alcun più tardo, & alcun più veloce di gran lunga, restò confuso, & giudicò, che a voler saper alcuna cosa di dette stelle fisse, che potesse star salda alla verità, facea bisogno l'osseruationi almeno di quattro, ouer cinque mila anni, & fatte continue, & da huomini in tal materia intelligentissimi.

Fu ancora in quei tempi particolarmente discorso sopra il detto di Tolomeo, nel luogo apunto, doue egli dice, che le stelle fisse di continuo scorrono da Ponente in Leuante, contra il moto del primo Mobile, ogni anni 100. grado vno; Et sopra quel passo fu giudicato non poter esser vero, perche se le stelle fisse di continuo andassero da Ponente in Leuante, contra il moto del primo Mobile, ne seguirebbe

rebbe vn grandissimo disordine, come sarebbe à dire, che con lungo processo di tempo i segni del Zodiaco, che sono Meridionali, si farebbono Settentrionali. Et perciò anco le terre, & paesi di Settentrione si farebbono inhabitabili, & le terre, e paesi del Mezogiorno si farebbono habitabili.

In questo proposito parlando, non mi ricordo di hauer mai letto in alcuna Historia, cominciando dal principio del Mondo sino alla Et à mia (che possono esser scorsi de gli anni 6700. e più) che nel Settentrione si habbia patito vn tanto sconcio, & che nel Mezogiorno si habbia hauuto tanto commodo. Però io credo che Tolomeo scriuesse da buon Filosofo, per esser il moto circolare perfetto, come nell'ottauo della Fisica si legge.

Lascierò per hora da parte queste filosofie, & ritornerò à parlare del famoso Thebit, ilquale ancora che la diuersità de' moti gia tanti e tanti anni fatti dalle stelle fisse, gli mettessero il ceruello a partito; Non volle però restare, come quello che è intelligentissimo della scientia dell'honoratissima Astrologia, di trouar modo, col quale si possino saluare gli Equinottij, & i Solstitij; Et se bene non se ne potrà così facilmente rendere la ragione, come difficilmente si fa della natura della magnete & causa sua, ha deliberato però di operare, come qui poco appresso intenderassi.

Per quello che l'huomo può comprendere, Thebit ha voluto seruirsi di lunghissimo tempo nel suo negocio. Et come persona accorta & giudiciosa, ha voluto valersi della forma de gli Epicicli, per potersi saluare, & dire, che'l moto circolare è perfetto, la onde con questa sua imaginatione introdusse dui circoli, che haueano di diametro Gradi 8. Minuti 37. secondi 26. ciascun d'essi.

L'vno di questi vuole che'l sia fermato nel concauo della nona Sfera, cioè in quella parte doue l'Equinottiale s'interseca con

l'Eclittica

l'Eclittica fissa, pur della nona Sfera, & vuole che'l centro di detto Circolo sia il capo d'Ariete di detta Eclittica fissa.

L'altro Circolo vuole che'l sia al dirimpetto del primo, la doue l'Equinottiale s'interseca con l'Eclittica nel concauo della nona Sfera, & vuole che'l suo centro sia il capo di Libra, dell'Eclittica fissa.

Questi due Circoli sono diuisi in gradi 360. per vno, sono diuisi in 4. quarte, Leuante, Ponente, Mezogiorno, & Settentrione, & ogni quarta tiene gradi 90. Et dal suo centro alla sua circonferenza vi sono gradi 4. min. 18. secondi 43.

Io dissi, che i centri di detti Circoli erano li capi d'Ariete, & di Libra dell'Eclittica fissa della nona Sfera. Hora dico, che Thebit ha voluto che nella circonferenza di detti Circoli vi siano posti li capi d'Ariete, & Libra dell'Ecclittica mobile dell'ottaua Sfera, acciò che di continuo vadano girandosi intorno questi Circoli, & sempre distanti dai capi d'Ariete, & Libra fissi, loro centri per gradi 4. minuti 18. secondi 43.

Non basta questo, che Thebit ha voluto anco che'l capo di Ariete dell'Ecclittica mobile, dell'ottaua Sfera, partendosi da vn punto del suo circolo, & circondandolo tutto, cioè ritornando al detto punto, ch'egli non possi far questa circolatione in men di Anni 7000. di tempo, & che per ogni quarta di detto circolo non possi spenderui men di anni 1750. & che quest'ordine medesimo tenghi anco il capo di Libra mobile dell'Ottaua Sfera; suo punto opposito.

Ha voluto nominare questa circolatione, il moto della Trepidatione, cioè il moto dell'Acceßo, & Receßo, dell'ottaua Sfera, ilquale rappresentarò come intenderete.

Hauendo Thebit dato à detti circoli di diametro gradi 8. minuti 37 secondi 26. ha voluto ancora che le stelle fisse, non possino andare da Ponente in Leuante contra'l moto del primo Mo-

bile, se non tanto, quanto è lungo il diametro di detti circoli; nominati circoli breui. Esempio. Io porrò il capo d'Ariete mobile dell'Ottaua Sfera su l'angolo di Ponente, nel luogo proprio, doue il circolo breue s'interseca con l'Eclittica fissa della nona Sfera.

Et voglio, che detto capo d'Ariete mobile dell'ottaua Sfera si moua nel suo circolo da Ponente verso Leuante, passando per l'angolo di Settentrione, tanto che giunga all'angolo di Leuante. haurà dunque caminato il capo d'Ariete mobile tutto il suo semicircolo, ilquale contiene in se tutto il diametro de gradi 8. minuti 37. secondi 26. Sin questo termine dunque, e non più oltre vuole Thebit che le stelle fisse possino caminare da Leuante in Ponente.

Essendo poi giunto il capo d'Ariete mobile dell'ottaua Sfera, su l'angolo di Leuante, & condotte seco le stelle fisse sin'à quel termine, le resta ancora da circondare il restante del suo circolo, & mouersi da Leuante verso il Mezogiorno, ritornandosene in Ponente, conducendo seco all'indietro pur dette stelle fisse, & questo in termine di anni 3500. Et vuole anco, che passando per ogni Quarta del suo circolo, che'l vi spenda anni 300. & questo ordine di andare, & ritornare, vuole Thebit ch'esso si mantenga sin'alla fine del Mondo, & vuole che sia chiamato il moto della Trepidatione, cioè l'Accesso, & Recesso dell'ottaua Sfera.

Non voglio restare di dire, per esser meglio inteso, che su l'angolo di Ponente, & su quello di Leuante, il circolo breue si interseca con l'Eclittica fissa della nona Sfera; Et gli angoli di Settentrione, & del Mezogiorno, sono distanti dall'intersecatione del circolo breue con l'Eclittica fissa, per la quarta del circolo, & distanti dal centro per gradi 4. minuti 18. secondi 43.

Hora che noi siamo giunti su l'anno corrente di N.S. 1580. & che, come dicono gli Astrologi, il capo d'Ariete dell'Eclittica mobile dell'ottaua Sfera, si è fatto Settentrionale circa gradi 72. appoggiando tuttauia verso il punto dell'angolo di Settentrione. Et secondo l'opinione di Thebit, non gli manca solo che anni 300. all'hauersi partito da detto punto, & ritornar a quello, cioè all'hauer circondato il suo circolo breue di tutto punto.

Restando dunque al capo d'Ariete mobile, solo anni 300. dal partirsi dall'angolo di Settentrione, al ritornarui, si può dire, che in detto viaggio vi habbia speso anni 6700. secondo l'ordine di Thebit, & che poco dopo il principio del mondo egli desse principio al suo camino. Et così è da credere, perche, come scriuono i Santi Dottori, Eusebio, Horosio, Beda, Agostino, Martiano, & Girlando nelle sue Croniche, dal principio del mondo, sin l'anno corrente di N.S. 1580. vi sono d'interuallo anni 6779. & questa è l'opinione più famosa, però quando noi volessimo pareggiare vn tempo con l'altro, non vi sarebbe differenza se non di anni 79.

Et perche l'origine del parlar mio tutto è stabilito sul punto dell'angolo Settentrionale, per far conoscere, che tutto quello, che io ho scritto nel Ricordo mio alle carte 7. & nel restante alle carte 8. circa il moto della Trepidatione, tutto è stato scritto a buon proposito, & per non irritare alcuno a biasmarlo.

Però non voglio restare di seguire l'incominciato parlar mio, Ancora che volendo difendere la verità, io potessi trauagliare il ceruello di quelli, che difendono il moto dell'Accesso, & Recesso dell'ottaua Sfera, delle stelle fisse, & dell'Erratice insieme, non si pensando forse essi, che la sù nel Cielo vi possi essere alcun moto di tanta tardezza, che sino ai tempi presenti, da alcun'Astrologo, nè da alcun Filosofo sia stato posto in consideratione, e però l'huomo non si dee marauigliare, se le Tauole Alfonsine, & le Prutenice perdono assai, percioche questa tardezza non potrebbe giouar molto alla ri-

putationi delle dette Tauole, & forse per l'altrui cagione.

Douendo io dunque rappresentare la verità a quelli, che si degneranno di volerla conoscere, comincierò a narrare il caso mio per i tempi, & dirò che già 2000. & più anni, sempre le stelle fisse hanno caminato da Ponente in Leuante, contra il moto del primo Mobile, come ne fanno ampla fede gli antichi Astrologi dianzi nominati, Abrachis, Tolomeo, Albategni, & altri.

Gli antichi Astrologi innanzi Abrachis	*Anni*	400
Abrachis innanzi Tolomeo	*Anni*	300
Tolomeo innanzi Albategni	*Anni*	650
Albategni innanzi l'anno 1580.	*Anni*	790
	Anni	2140
		300
	Anni	2440

Sin l'anno corrente di N. S. 1580. hauemo per cosa certa, che sempre le stelle fisse hanno caminato da Ponente in Leuante, & forse qualche centinaia d'anni innanzi, che noi no'l sappiamo, & se volemo ancor'aspettar anni 300. tanto che'l capo d'Ariete mobile giunga al punto dell'angolo supremo di Settentrione, hauremo anni 2440. di certezza à fauor nostro, che sempre le stelle fisse hauranno caminato da Ponente in Leuante, contra il moto del primo Mobile.

Chi sarà quello, che vogli assicurare la partita, che quando il capo d'Ariete mobile sarà giunto su'l punto dell'angolo di Settentrione, che secondo Thebit, verrà ad esser l'anno corrente di Nostro Signore 1880. che a quel tempo le stelle fisse debbiano cominciare a ritornare a dietro, da Leuante in Ponente, seguendo il moto del primo Mobile, & anco che l'Equinottio ritorni verso li 25. di Marzo?

Noi siamo più certi, che aspettando ancor anni 300. l'Equi-

nottio

nottio verrà dà 10. di Marzo alli 8. per la ragione, che sin quì habbiamo veduto, pigliando l'essempio da Giulio Cesare sino à l'anno corrente di N.S. 1580. che l'Equinottio ha anticipato giorni 15. che sarebbono poi giorni 17. aspettando quest'altri 300. anni, e non senza gran disturbo de i diuini officij. Sò che staremmo freschi, se volemo starsene alla speranza, che'l vagabondo Equinottio ritorni verso li 25. di Marzo.

Che si dee fare adunque nell'interuallo de' 300. anni, tante volte nominati? si dourebbe pur giuocare a vincere, & farle alcun rimedio, perche potrebbono andare le stelle fisse da Ponente in Leuante, contra il moto del primo Mobile sino alla fin del mondo, e l'Equinottio venirsene sino al giorno di Natale, senza pur mai ritornare in dietro verso li 25. di Marzo. A questo modo sì, che quello, che alla sorda, & alla muta mi ha pronunciato, che'l moto della Trepidatione mandarà per terra tutti i pareri mandati a Roma, che l'haurebbe indouinata.

Non voglio al presente parlare altrimenti dell'Equatione dell'Accesso, & Recesso della ottaua Sfera, non voglio parlare del mezo moto dell'Augi, & delle stelle fisse, nè manco dell'Ecclittica della decima Sfera, per non hauer cagione di giunger legne al fuoco; solo voglio dire, che nell'interuallo de gli anni 2140. dianzi scritti, sino all'anno corrente di N.S. 1580. dourebbon le stelle fisse, esser ritornate da Leuante in Ponente, & secondato il primo Mobile. Et anco l'Equinottio hauer fatto il suo camino dà 25. di Marzo, verso il primo d'Aprile. Et perche non si truoua in alcuna Cronica, ouer historia del mondo, che le stelle fisse, & l'Equinottio habbiano fatto moto tale, perciò mi rendo certo hauer scritto nel mio Ricordo primo, & nel restante di detto Ricordo, circa il moto della Trepidatione.

Io crederò sin quì hauer prouato a bastanza, che'l moto della Trepidatione, da se solo, non è buono da regolar l'anno, non da regolar

golar l'Equinottio, & manco la Santa Pasqua di Resurrettione, & però essendo scorsa la fama per tutto il Christianesmo di questa benedetta regolatione, ogni volta, che sua Santità volesse differire questa santa opera al tempo, che il capo d'Ariete mobile sarà giunto su'l punto dell'angolo di Settentrione, che secondo Thebit, dourebbe esser l'anno corrente di N.S. 1880. leuarebbe la speranza a tutti quelli che al presente viuono, di non poterne vedere il principio, nè il mezo, & manco il fine.

Et perche io son vecchio, più che la vecchiaia, non potendo aspettar hore, non che anni 300. con ogni debita riuerenza humilmente ricordarò vn'ottimo rimedio, il qual sarà questo, che sua Santità non potrebbe fallare, mentre ch'ella è sana, & robusta, ordinare, che quelli Reuerendissimi sopraintendenti dessero fine alla sua santissima opinione, consultando tra essi tutti i pareri, che sono stati mandati a Roma, e che eleggessero quello, che fosse più a proposito, della Regolatione della Santa Pasqua di Resurrettione di N.S. & fatta la scielta, che fosse subito mandato ad effetto all'honor di N.S. Dio, & di sua Beatitudine, alla quale humilmente bacio il piede, & le prego felicità senza fine.

Terminato il Settembre. 1580.

A' coloro che leggeranno.

E gli huomini haueſſero gli occhi d'Argo, non potrebbono ſi ſottilmente vedere, che non laſciaſſero correr de gli errori nelle ſtampe: & tanto più ne ſono hora occorſi nell'impreſſione di queſta opera noſtra, quanto che l'Autore non ſi è trouato preſente, ſtando egli à Verona patria ſua. Onde, che à gli ordinarij errori ſeguiti, ſono ancora ſtate laſciate fuori molte parole, che, ſcritte à penna nel margine dell'originale, non le hanno gli Compoſitori vedute ò conſiderate. Però noi habbiamo voluto notarle quì ſotto, & auuertirne voi Signori Lettori, a' quali io fo molta riuerenza, promettendo loro, ch'io mi sforzerò di dare ogni anno in luce qualche buon libro à beneficio commune.

Affettionatiſs. Seruitore

Domenico Nicolini.

Errori	car.	fac.1.	fac.2.	righe	Correttioni.
d'horologio.	1.		2.	12.	d'horologgio.
à vn ſcopo.	2.	1.		1.	ad vno ſcopo.
Oceano.	2.	1.		16.	Occeano.
due creſcenti.	4.	1.		28.	cioè due creſcenti.
& quarta quarte.	4.		2.	18.	& quarta.
la ſi troui.	5.	1.		22.	ella ſi troui.
d'horologio.	5.		2.	12.	d'horologgio.

Et quando io voleſſi ſignificare il vero, direi, che facendoſi la congiuntione in P. il primo giorno l'acqua comincierebbe à rifluire ſenza interuallo di tempo, ſi come ho dianzi detto, & come al ſuo luogo e tempo, farò chiaro dall'vn capo all'altro tutto il moto dell'acqua marina. 7. 1. 4.

5.
6.
7.
8.

Et quando io voleſſi ſignificare il vero, direi, che facendoſi la congiuntione in P. il primo giorno di Maggio al Polo 45. ſu'l mezo giorno, che ſarà alle H.16. Minuti 57. allhora il mare ſecondo ſua Eccel. ſarebbe alto, & in colmo. & perciò l'acqua marina alle H.16. M.57. dourebbe cominciar à rifluire di modo, che'l primo giorno di Maggio alle H.22. M.57. l'acqua ſarebbe fatta baſſa e piana. Dopo in detto giorno alle Hor.23. o poco più l'acqua comincierebbe à fluire ſino alle Hor.5. della notte ſeguente, & allhora ſarebbe fatta alta & in colmo, poi rifluirebbe ſino alle Hor.11. del 2. di Maggio, cioè Hor.1. minuti 8. dopo che'l Sole ſarà ſpuntato ſopra l'Orizonte, poi fluirebbe ſino alle Hor. 17. & allhora il mare ſarebbe ritornato alto & in colmo, tanto che in Hor.24. l'acqua haurebbe fatto due Maree, cioè due creſcenti, & due decreſcenti; Et coſi andrebbe fluendo, & rifluendo il 3. 4. 5. & 6. giorno, ben però ogni giorno con minor velocità, & minor altezza d'vna ſettima parte della ſua maggior'altezza ſe la ſcienza de' venti non diſturbaſſe l'ordine, e queſto ſeguirebbe ſino che la Luna, foſſe allontanata Gradi 90. dal Sole, & che l'acqua marina foſſe fatta baſſa & piana. Dopo il primo quadrato aſpetto che ſarà il giorno 8. della Età della Luna, l'acqua marina ſarà fatta baſſa e ſenza forza, & perciò in tal giorno non farà moto molto euidente, anzi ſarà lentiſſimo & talhor moſtrarà di fluire, & di rifluire, & tal'hor non ſi ſaperà che via ella tenga ſe la furia de' venti non la sforzaſſe il giorno 8. della ſua Età. Il giorno 9. della ſua Età fluirà più apparentemente & rifluirà, il 10. 11. & 12. andrà pigliando forza & moſtrerà il ſuo fluire & rifluire più gagliardo, ſin che la Luna ſarà venuta al dirimpetto del Sole: & ogni giorno di H.24. farà le due Maree, cioè due creſcenti, & due decreſcenti tanto di giorno, quanto di notte ſe la fierezza de' venti non la faceſſero mutar natura. Coſi ſtà la vera iſperienza delle congiuntioni, & delle Oppoſitioni, & aſpetti Quadrati de' due Luminari.

Vn ſegualato.	7.		2.	17.18.	vn ſegnalato.
Oceano.	8.		2.	23.	Occeano.
ò il Sole.	8.		2.	25.	ò Iſole.
& che'l conſideri.	8.		2.	31.	& conſiderar.
l'haurà.	9.	1.		2.	egli haurà.
horologio.	10.		2.	26.	horologgio.
a l'altra.	11.	1.		12.13	all'altra.
ſia degna.	11.	1.		15.	non ſia degna.
Oceano.	11.		2.	21.	Occeano.
Oceano.	11.		2.	27.	Occeano.
a vn nimico.	11.		2.	30.	ad vn nimico.
del S.le.	15.		2.	1.2.	del Sole.
al ſuo quinquageſimo.	15.		2.	28.	al ſuo decimoquinto.
d'intorno.	17.		2.	14.	ogni giorno.
il primo mobile.	20.		2.	20.	il primo mobile la Luna.
horologio.	21.	1.		10.	horologgio.
horologio.	21.		2.	10	horologgio.
Oceano.	21.		2.	17	Occeano r
Riotaio.	23.	1.		13.	Rio Taio, che noi diciam Tago.
Bleuote.	23.	1.		24.	Bleuete.
Oſtro Tramontane.	24.	1.		9.	Oſtro Tramontana.
della corrente.	25.	1.		22.	della ſua corrente.
non è chi ne ha.	25.		2.	9.	non è à chi ne ha.
Oceano.	26.	1.		27.	Occeano.
Almer. è poſta in 36. 50.	26.		2.	14.	Almeria è poſta in 36. 30.
Maiorica la parte d'Oſtro de l'Iſola in 39.20]	26.		2.	19.	Maiorica la parte d'Oſtro dell'Iſola in 39. 10.

Et métre che'l primo mobile cõduce li due Luminari dall'angolo d'Occidéte, all'angolo della meza notte p la quarta notturna del fluſſo. 30. 2. 1.

2.
3.

Et mentre che'l primo mobile conduce li due Luminari dal mezo giorno in Occidente tutti due per la quarta ſiniſtra Meridionale del rifluſſo, perciò di continuo l'acqua marina rifluiſce: cioè và calando in detta quarta diurna, & mentre che'l detto primo mobile conduce il Sole & la Luna dall'angolo d'Occidente all'angolo della meza notte, per la quarta deſtra Occidentale notturna del fluſſo.

Il Sole farà non.	33.	1.		20.	Il Sole farà men.
dopo che'l farà.	34.		2.	8.	dopo ch'egli farà.
altre tanto.	34.		2.	11.	altrettanto.
in quel modo.	37.	1.		11.	in quel luogo.
che ha narrante.	38.		2.	4.	che ha narrate.
Oceano.	38.		2.	16.	Occeano.

Errori	car.	fac.1.	fac.2.	righe	Correttioni.
Vergine.	39.	1.		10.	Vergine.
è tamo.	39.	1.		12.	è tanto.
Oceano.	40.		2.	29.	Occeano.
Oceano.	41.	1.		19.	Occeano.
pottebbe.	42.	1.		2.	potrebbe.
Planetari.	42.	1.		2.	Planetarie.
a eſſer pieno.	42.		2.	6.	ad eſſer pieno.
horologio.	42.		2.	25.	horologgio.
Oceano.	43.	1.		25.	Occeano.
Oceano.	43.	1.		21.	Occeano.
Hore 13. del giorno.	43.		2.	8.	Hor.12. del giorno.
Oceano.	45.		2.	7.10.	Occeano.
paſſa oltre.	46.		2.	2.	paſſa oltre.
intruengono.	46.	1.		5.	interuengono.
Oceano.	46.		2.	5.	Occeano.
ilche lo farei.	49.	1.		27.	ilche io farei.
dol Solo.	50.	1.		1.	del Sole.
Et che la và.	52.	1.		9.	Et ch'ella và.
hò fatto vn'altra Rotola car.48.che dicide la difficoltà de' 4.quinti d'hora.car.47.]	54.	1.		17.18.	ho fatto vn'altra Rotola car.71.[che dicide la difficoltà de' 4.quinti d'ora alle car.93.
altre tanto.	54.		2.	15.	altrettanto.
d'horologio.	58.		2.	10.	d'horologgio.
Settimo giorno(ſotto ad Agoſto) creſcette ſino alle H.18.M.48.	60.	1.		20.	Settimo giorno creſce ſino alle 18.45.
Differenza.H.1.48.]	60.	1.		21.	Differenza.H.1.M. 45.
Differenza.H.2.42.]	61.	1.		21.	Differenza.H.1.M. 1.
Là in Orionte.	66.		2.	15.	Là in Oriente.
dice che.	67.	1.		2.	dico che.
Hor.15.M.30.	67.	1.		31.	Hor.16 M.30.
Et le H.7.giorno H.18.] M.45.	67.		2.	8.9.	Et le hore del ſettimo giorno, cioè Hor.18. Min.41.
Differenza H.2.M.5.dal primo giorno.	67.		2.	10.	Differenza Hor. 2. Min. 15. del primo giorno.
ne meno 10.Lunationi.	67.		2.	26.	ne meno cento Lunationi.
dal Sole giorni 12.	68.		2.	12.	dal Sole gradi 12.
H.5. 45. per hora non li ſtimo.	69.		2.	29.30.	Hor.5. 45. che non li ſtimo.
che ſtà 4. giorni, che non camina in vna Lunatione.	70.	1.		8.9.	che fà ſtar 4. giorni, che l'acqua marina non camina in vna Lunatione.
al 2.quadrato.	70.	1.		13.	al ſecondo quadrato.
douer ſeruire.	70.		2.	9.	douermi ſeruire.
Il circuito del ſuo differente tiene miglia. 111593643.	71.	1.		3.	Il circuito del ſuo differente tiene miglia. 115093643.
Il viaggio della ſua Sfera è di miglia. 24469488.	70.		2.	25.26	Il viaggio della ſua Sfera è di miglia. 24469448. 24469449.
Il medeſimo numero.	71.	1.		20.	per la ſua ampiezza.
per la ſua impiezza.	74.		2.	9.10.	D. 22. &c.
D.2. H.13. M.42. G.3.] (ſotto ad Ottobre.)	76.	1.		10.	
D. H. M. ♂ (ſotto à Deecembre)	76.		2.	2.	D. H. M. ♓
Poſto ſopra il D.	77.	1.		10.	poſto ſotto il D.
H.11.M.2 20.& il Sole in G.2. d'V.	78.	1.		5.6.	H.11.M.13. ſecon.20. & il Sole in G.2. di ♈.
Minuti 6.G.2.40.	78.	1.		11.	Minuti 6. ſecon. 40.
hore Planetari.	79.		2.	4.	hore Planetare, il medeſimo à car.80.
baſſo e diano.	81.	1.		31.	baſſo e piano.
ſarà minuti 9.	80.	1.		9.	ſarà minuti 15.
Sirocco, ò Garbino.	83.		2.	6.7.	Sirocco, Oſtro,ò Garbino.
Se vorranno pigliar porto alle coſtierie della Puglia, & ſe ſe nauigheranno nel Mediterano molto alta in Africa, & in Barberia.	83.		2.	18.19.20.	Se vorranno pigliar porto alle coſtiere della Puglia haurãno l'acqua parimẽte alta, & ſe nauigheráno nel Mediterano la vedráno ancor molto alta paſſati in Affrica e'n [Barbaria.
E però ſeguirò.	85.	1.		26.	E però ſeguitano.
poſſan.	88.	1.		27	paſſan.
l'acqua creſce paſſando.	88.		2.	29.	l'acqua creſce, ch'è in molta copia paſſando.
dietro l'acqua del rio.	88.		2.	30.	dietro l'acqua di minor quantità del rio.
ageuolmente inteſa,& ſarà accioche.	96.	1.		20.	ageuolmente inteſe, & ſarà accioche.
haurai al Polo,&c.			2.	9.	haurai al Polo di Marocho il mezo giorno, cioè il Sole sù la linea meridiana, alle Hore 17. Minuti 50.
ſino alla linea Meridiana.	90.		2.	10.	
in dette giorno.	100.	1.		11.12.13 23.24.	in detto giorno.
ſotto Gemini 3.34.	101.		2.	12.	3. 44.
ſotto Leone.19.58.	101.		2.	20.	19. 38.
Feudo del gran Filoſofi.	104.	1.		24.	Scudo del gran Filoſofo.
Per queſta tanta altezza del ſuo Zenit, ouer Polo d'Orizonte.	104.	1.		31.	Adunque per queſta tanto altezza di Polo.
G.61.M.17.	104.		2.	14.	G. 1. M.17.
G.56.M.26.	104.		2.	23.	G. 57. M.26.
G.26.M.16.di Gem.	105.		2.	6.	G. 3. M.44.
G. .M.25.	106.	1.		3.	G. 2. M.27.
il giorno 25.di Marzo.	106.		2.	22.	Il giorno 21. di Marzo.

REGISTRO.

A B C D E F G H I K L M N O P Q R S T
V X Y Z. Aa Bb Cc Dd Ee.

Tutti ſono Duerni, eccetto Ee, che è Terno.

IN VENETIA,

Appreſſo Domenico Nicolini.
M D LXXXIX.